



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO E PRAZO DO CONTRATO.

1.1 Contratação de empresa especializada em engenharia civil para execução da construção dos portais de entrada da cidade de Canarana/BA, em atendimento ao convênio SICONV nº 957223/2024 e contrato CAIXA ECONOMICA FEDERAL nº 1092983-07, conforme especificações técnicas, planilhas e projetos anexos.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO.

2.1. A construção dos portais de entrada da cidade de Canarana/BA justifica-se pela necessidade de valorizar a identidade visual e cultural do município, proporcionando uma recepção digna e representativa para moradores e visitantes. Esses portais funcionam como verdadeiros marcos urbanos, que destacam a cidade, reforçam sua imagem e fortalecem o sentimento de pertencimento da população, ao mesmo tempo em que valorizam o espaço urbano e a paisagem local.

Além do aspecto estético, os portais simbolizam o desenvolvimento e a modernização da cidade, evidenciando suas transformações e o progresso urbano. Eles também atuam como elementos de referência e orientação para quem chega ao município, criando uma identidade visual singular e reconhecível, capaz de impactar positivamente o turismo e a economia local. A implantação dos portais contribui ainda para a organização do espaço público, integrando melhorias como iluminação, paisagismo e segurança, o que resulta em maior conforto e bem-estar para a comunidade. Assim, esses portais transcendem o papel decorativo, tornando-se verdadeiros símbolos da história, cultura e aspirações de Canarana/BA.

O objetivo principal da construção dos portais de entrada é consolidar um marco urbano que represente a identidade, o desenvolvimento e a modernização do município. Ao funcionar como um símbolo de acolhimento, os portais fortalecem o sentimento de pertencimento da população e oferecem uma referência visual clara e impactante para todos que chegam à cidade.

Dessa forma, a obra visa promover o desenvolvimento local, valorizar a paisagem urbana e proporcionar uma recepção acolhedora e significativa, refletindo o orgulho e as perspectivas de crescimento de Canarana/BA.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1 A solução para a construção dos portais de entrada da cidade de Canarana/BA envolve a contratação de uma empresa especializada para executar a obra conforme projetos técnicos e cronograma estabelecido, garantindo qualidade estrutural, segurança e estética. O projeto inclui melhorias no espaço público, como iluminação e paisagismo, respeitando normas técnicas e ambientais, com o objetivo de valorizar a identidade urbana, promover uma recepção acolhedora e contribuir para o desenvolvimento e a valorização da cidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 É permitida a subcontratação de parcelas do objeto licitado, até o limite máximo de 25% (vinte e cinco por cento) do valor global do contrato, desde que autorizada prévia e expressamente pela Administração Pública contratante, nos termos do art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato;

4.3 Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato;

4.4 A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato;

4.5 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação;

4.6 A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 17 horas;

4.7 Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia;

4.8 Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria;

4.9 Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

4.10 A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.11 Os serviços contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos neles referidos;

4.12 Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outros serviços (obras, reformas ou manutenções);

4.13 Os serviços deverão ser devidamente acompanhados por engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

4.14 A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço;

4.15 De acordo com as necessidades da execução dos serviços ou a pedido da Fiscalização, deverão ser desenvolvidos desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo Município;

4.16 Se for o caso, os serviços deveram ser instalados dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deverá também ser mantido serviço ininterrupto de vigilância no espaço, até que ocorra o término e entrega definitiva do serviço.

4.17 Se for o caso, todos os documentos pertinentes ao correto e fiel cumprimento dos serviços de execução para construção dos portais — incluindo licenças, alvarás, certidões e demais registros obrigatórios — deverão ser mantidos devidamente atualizados. Essa medida visa evitar interrupções decorrentes de embargos ou outras irregularidades. Além disso, é fundamental que sejam elaborados e mantidos atualizados os cronogramas e demais elementos essenciais para o acompanhamento e controle eficiente da obra.

4.18 Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

4.19 Todo o material a ser adquirido para a construção dos portais, deverá ser previamente apresentado à fiscalização para análise e aprovação por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma preestabelecido.

5. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO

5.1. O contratado será selecionado por meio da realização de processo licitatório na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica.

5.2. O critério de aceitabilidade de preços será: valor global: conforme valor estimado da contratação

5.3. O modo de disputa adotado será FECHADO ABERTO.

5.4. O regime de execução do contrato será empreitada por preço global;

5.5. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

5.5.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

5.5.2 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

5.6 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;

5.7 Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

5.8 Serão aceitos registros de CNPJ de empresas matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições;

5.9 Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

5.10. O regime de execução do contrato será Empreitada por Preço Global

5.11. Para fins de habilitação, deverá o proponente comprovar os seguintes requisitos:

511.1 DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.11.1.1. Para comprovar habilitação jurídica, o vencedor deverá apresentar a seguinte documentação:

- a. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- c. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- d. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- e. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
- f. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

5.11.1.2 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

5.11.2. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

5.11.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação.

5.11.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante certidão (negativa ou positiva com efeito negativo) conjunta expedida pela RFB/PGFN, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

5.11.2.3. Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual**, mediante Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Estadual ou Certidão de Não Contribuinte.

5.11.2.4. Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal** da sede da licitante, mediante Certidão Negativa de Tributos Municipais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Municipal, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte.

5.11.2.5. Prova de regularidade com o **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**, por meio de Certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS.

5.11.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST), da sede da licitante, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 01/05/1943, e instituída pela Lei nº 12.440, de 07/07/2011.

5.11.2.7. Caso o objeto contratual venha a ser cumprido por filial da licitante, os documentos exigidos neste item também deverão ser apresentados pela filial executora do contrato, sem prejuízo para a exigência de apresentação dos documentos relativos à sua matriz.

5.11.3. DA HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.11.3.1. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

5.11.3.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei nº 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação;

5.11.3.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, 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 encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

5.11.3.2.1. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

5.11.3.2.2. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

5.11.3.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

5.11.3.2.4. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (hum) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

5.11.3.2.5. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

5.11.3.3. As licitantes deverão ainda complementar a comprovação da qualificação econômico-financeira por meio de comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a 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.

5.11.4 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.11.4.1. Comprovação de aptidão técnica, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, através de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da Empresa. Não serão considerados atestados de capacidade técnica os emitidos por pessoas jurídicas integrantes do mesmo grupo comercial, industrial ou de qualquer atividade econômica de que faça parte a proponente.

5.11.4.2. Certidão de Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, contendo os dados cadastrais atuais, comprovando sua regularidade perante o referido Conselho no Ato da Assinatura do Instrumento Contratual.

5.11.4.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:

5.11.4.3.1. Comprovação da capacitação técnico-profissional, atestados que somados possam comprovar a execução dos serviços mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (eis) técnico(s) que participará (ão) do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços;

5.11.4.3.2. Os responsáveis técnicos deverão apresentar comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente compatível em características, quantidades e prazos, ao objeto da licitação por meio de Atestado (s) fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direitos público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente, acompanhado (s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT;

5.11.4.3.3. Será admitida a apresentação de mais de um atestado que, em conjunto, comprovem a experiência requerida do profissional;

5.11.4.3.4. Será sempre admitida à comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

5.11.4.3.5. Os atestados deverão conter as seguintes informações mínimas:

- a) Identificação da pessoa jurídica emitente;
- b) Nome e cargo do signatário;
- c) Endereço completo do emitente;
- d) Período de vigência do contrato;
- e) Objeto contratual com quantificação dos serviços;
- f) Outras informações técnicas necessárias e suficientes para a avaliação das experiências referenciadas pelo Agente de Contratações.

5.11.4.3.6. A empresa deverá apresentar **Declaração** informando quem será o responsável técnico pelos serviços;

5.11.4.3.7. O (s) responsável (eis) técnico (s) deverá (ao) pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços através de **comprovação da disponibilidade do profissional mediante Instrumento Contratual regido pela legislação civil comum**, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação, cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

5.11.4.3.8. O (s) responsável (eis) técnico (s) deve (m) ser detentores de atestados de capacidade técnica de execução dos serviços com características pertinentes e compatíveis e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ao objeto desta licitação, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado,

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

devidamente registrado no CREA, acompanhado do respectivo Acervo Profissional e desde que se refira ao objeto da presente licitação com finalidades administrativas e funcionais. Não serão considerados atestados de capacidade técnica os emitidos por pessoas jurídicas integrantes do mesmo grupo comercial, industrial ou de qualquer atividade econômica de que faça parte a proponente;

5.11.4.3.9. No decorrer da execução do Instrumento Contratual, se houver necessidade de substituição do (s) profissional (is) indicado (s) pela Empresa CONTRATADA, esta deverá apresentar documentação comprobatória de experiência equivalente ou superior do (s) profissional (is) indicado (s), bem como, declaração individual autorizando sua inclusão como responsável (eis) técnico (s) e que irá (ão) participar na execução dos trabalhos objeto do Instrumento Contratual, submetendo-se a aprovação da Administração;

5.11.4.3.10. A qualificação técnica de cada profissional deverá estar de acordo com as regulamentações da Resolução 218/1973 do CONFEA e o Decreto Federal nº 23.569/1993.

5.11.4.4. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:

5.11.4.4.1. Comprovação de que o licitante executou serviço/obra de características quantidades e prazos semelhantes ao objeto da licitação, mediante apresentação de Atestado (s) de Capacidade Técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado,

5.11.4.4.2. Será admitida a apresentação de mais de um atestado que, em conjunto, comprovem a experiência requerida da licitante.

5.11.4.4.3. Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

5.11.4.4.4. Apresentar indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

5.11.4.5. Declarações para qualificação técnica:

5.11.4.5.1. Declaração formal emitida pela Licitante de que os equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso por ocasião de sua utilização;

5.11.4.5.2. Declaração firmada pelo representante da empresa constando ter conhecimento de todas as condições locais para execução do objeto com plena ciência das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante, bem como de todas condições estipuladas no Edital, Planilha Orçamentária e PROJETO BÁSICO da presente licitação.

5.11.4.5.3. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

5.11.4.5.4. Entende-se, para fins do processo licitatório, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor, empregado, responsável técnico e profissional contratado.

5.11.4.6 DA VISITA TÉCNICA:

5.11.4.6.1. **CASO OPTE PELA VISITA TÉCNICA DEVERÁ SER ENTREGUE** cópia do documento comprobatório da Visita Técnica emitido pela SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E INFRAESTRUTURA, de acordo com **ANEXO IV**, que a licitante tomou conhecimento de todas as condições locais para execução do objeto com plena ciência das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante, bem como de todas condições estipuladas no Edital, Planilha Orçamentária e PROJETO BÁSICO da presente licitação.

5.11.4.6.2. **CASO NÃO OPTE PELA VISITA TÉCNICA DEVERÁ SER ENTREGUE DECLARAÇÃO** do Representante da empresa constando ter conhecimento de todas as condições locais para execução do objeto com plena ciência das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante, bem como de todas condições estipuladas no Edital, Planilha Orçamentária e PROJETO BÁSICO da referida licitação.

5.12 DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

5.12.1 A licitante deverá apresentar, junto com a Proposta Técnica, uma Metodologia de Execução Detalhada para todos os serviços de engenharia para execução da construção dos portais da cidade de Canarana/BA. Esta metodologia, em conjunto com o Cronograma Físico-Financeiro, será parte integrante da avaliação da Proposta Técnica.

5.12.2 A Metodologia de Execução deverá contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- a) Apresentação de um cronograma físico-financeiro completo e realista para todas as etapas dos serviços (planejamento, execução, acompanhamento e entrega).
- b) Este cronograma deverá ser elaborado em formato de diagrama de Gantt ou similar, com indicação clara dos prazos de início e fim de cada atividade, duração estimada, dependências entre as tarefas e alocação de recursos financeiros para cada etapa.
- c) Deverá prever as fases de mobilização, execução dos serviços de construção dos portais e desmobilização.
- d) Indicação dos marcos de controle e dos percentuais de avanço físico e financeiro esperados para cada período de medição.

5.12.3 Planejamento Geral dos Serviços:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

- a) Fluxograma das atividades, demonstrando a sequência lógica e as interdependências entre as tarefas, desde o recebimento da demanda até a entrega do serviço concluído e aprovado.

5.12.3 Equipe Técnica Proposta:

- a) Estrutura organizacional da equipe a ser empregada na execução dos serviços, com a hierarquia, as responsabilidades de cada membro e o quantitativo de profissionais.
- b) Qualificação e experiência dos profissionais-chave (engenheiros, arquitetos, técnicos, encarregados, etc.), com a apresentação de currículos resumidos que comprovem a experiência pertinente ao objeto.

5.12.5 Procedimentos Operacionais Padrão (POP): Descrição pormenorizada dos procedimentos para cada tipo de serviço a ser executado, abrangendo:

- a) Descrição pormenorizada dos procedimentos para cada tipo de serviço a ser executado (ex: serviços de alvenaria, pintura, instalações elétricas e hidráulicas, coberturas, impermeabilizações, pisos, esquadrias, etc.), tanto para a manutenção preventiva quanto para a corretiva.
- b) Para a execução dos portais, deverão ser detalhadas as rotinas de inspeção (checklist).
- c) Previsão de ações para controle de qualidade e inspeções durante e após a execução dos serviços, incluindo a emissão de laudos e relatórios.

5.12.6 Gestão de Materiais e Equipamentos:

- a) Critérios para seleção e aquisição de materiais, garantindo a qualidade, procedência e conformidade com as normas técnicas brasileiras (ABNT).
- b) Plano de armazenamento, manuseio e descarte de materiais, incluindo resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação ambiental vigente e as diretrizes do município.
- c) Relação dos principais equipamentos e ferramentas a serem utilizados, com a comprovação de sua disponibilidade ou plano de aquisição/locação.

5.12.7 Segurança do Trabalho e Meio Ambiente:

- a) Plano de Segurança do Trabalho (PST), em conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, contemplando a identificação de riscos inerentes aos serviços, uso de EPIs, treinamentos específicos e planos de emergência.
- b) Plano de Gestão Ambiental (PGA), com ações para minimização de impactos ambientais, como controle de poeira, ruído, consumo de água e energia, descarte adequado de resíduos e gerenciamento de efluentes.

5.12.8 Monitoramento, Controle e Comunicação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

- a) Sistema de registro e acompanhamento dos serviços executados, com a utilização de diários de obra digitais ou físicos, relatórios fotográficos de antes/durante/depois, e checklists de entrega.
- b) Metodologia para medição e comprovação da execução dos serviços, vinculada ao cronograma físico-financeiro, para fins de faturamento.
- c) Plano de comunicação entre a Contratada e a fiscalização do Contratante, com a definição de reuniões periódicas, relatórios de progresso e canais de contato para demandas emergenciais.

5.12.9 A ausência ou insuficiência da Metodologia de Execução Detalhada e do Cronograma Físico-Financeiro resultará na desclassificação da Proposta Técnica, conforme os critérios de julgamento estabelecidos neste Edital. A aprovação da metodologia não exime a Contratada da responsabilidade pela perfeita execução dos serviços, conforme as normas técnicas aplicáveis e as melhores práticas da engenharia.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO.

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1. O início da execução do objeto: será imediato, conforme cronograma físico- financeiro.

6.1.2. As informações sobre descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho, encontram-se na especificação técnica anexa à este termo de referência;

6.1.3. Os serviços serão prestados nos locais e horários descritos em documento acompanhado a “Ordem de Serviço”, emitido pela autoridade competente;

6.1.4. Todos os materiais serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA.

6.1.5. Toda mão de obra será fornecida pela CONTRATADA.

6.1.6. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA -BA, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

6.1.7. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

6.1.8. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

7. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

7.1. As despesas para atender a esta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município para o exercício de 2025, na classificação abaixo:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

Unidade Orçamentária: 2.05.01 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Projeto/Atividade: 2.079 - MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Elemento de Despesa: 44905100 – Obras e Instalações

Fonte de Recurso: 17003110

8. ESTIMATIVA DOS PREÇOS REFERENCIAIS

8.1. O valor máximo aceitável para a presente contratação terá caráter sigiloso, conforme disposto no art. 24 da Lei 14.133/2021, visando garantir a busca pela proposta mais vantajosa e a ampliação da competitividade no certame.

8.2. JUSTIFICATIVA PARA O SIGILO DO ORÇAMENTO

8.2.1. O valor estimado da presente contratação é de caráter sigiloso e consta de anexo classificado acostado ao presente processo, conforme dispõe o art. 24, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que o sigilo contribuirá para a obtenção de condições mais vantajosas para a Administração, garantindo a escolha da proposta mais adequada aos interesses institucionais.

8.2.2 O sigilo do valor estimado é medida de natureza excepcional, adotada com respaldo na legislação vigente e justificada pela necessidade de preservar a ampla competitividade e a isonomia entre os licitantes. A divulgação prévia do valor de referência poderia influenciar indevidamente a formação das propostas, especialmente em contratações do tipo menor preço, resultando em perda de eficiência no processo licitatório e em possível sobrepreço, o que afrontaria o princípio da economicidade e o objetivo da obtenção da proposta mais vantajosa, previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

8.2.3. A medida também está em consonância com o princípio da transparência, na medida em que o sigilo tem caráter temporário, sendo garantida a publicidade da estimativa após a fase de julgamento das propostas, conforme previsto no §1º do art. 24 da referida Lei. Dessa forma, a Administração assegura o equilíbrio entre a proteção ao interesse público e o controle social do processo, promovendo uma contratação segura, eficiente e em estrita observância ao ordenamento jurídico.

8.2.4. O sigilo do valor estimado visa à negociação, sendo que as partes se colocam no mesmo patamar, como ocorre nas contratações no âmbito privado. Como o licitante não sabe o valor do orçamento sigiloso, o pregoeiro e equipe de apoio pode conseguir negociar a redução do preço mesmo já tendo o licitante apresentado proposta dentro do valor estimado – algo que seria muito difícil ou praticamente improvável caso o licitante soubesse da informação de antemão.

8.2.5. Assim, a opção do orçamento sigiloso visou ampliar a eficiência na contratação pública e a competitividade entre os licitantes, promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefício para o setor público, assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes, buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para aplicação de recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

8.2.6. Portanto, a adoção do sigilo da estimativa do valor da contratação, devidamente classificada em anexo reservado e acostada aos autos do processo, é medida legítima e necessária para resguardar os interesses institucionais da Administração Pública, garantindo a efetividade do procedimento licitatório e a adequada alocação dos recursos públicos.

9. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.

9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

9.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila;

9.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

9.4. O Município poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato;

9.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

9.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado;

9.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período acordado com a contratante.

9.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade;

9.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, ou pelo respectivo substituto (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput);

9.10. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

9.11. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

9.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

9.13. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;

9.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;

9.15. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual Fiscalização Administrativa;

9.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

9.17. O Gestor do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

9.18. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

9.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;

9.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

9.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso;

9.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

9.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

10. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO E PAGAMENTO

10.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o registro próprio do fiscal de contrato para aferição e medição dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

10.1.1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

10.1.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

10.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços;

10.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios: Qualidade, execução do cronograma físico, avaliação da execução conforme projeto básico;

10.4. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada;

10.4.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade;

10.4.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso;

10.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelo fiscal do contrato, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133);

10.5.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga;

10.5.2. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico;

10.5.3. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

10.5.4. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

10.5.5. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório;

10.5.6. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021);

10.5.7. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

10.5.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

10.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo;

10.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

10.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal do contrato, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento;

10.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

10.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

10.7.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

10.7.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

10.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

10.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança;

10.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato;

10.11. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

10.12. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.13. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

10.14. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021;

10.15. A CONTRATADA deverá manter as condições de habilitação exigidas.

10.16. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

10.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

10.18. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa;

10.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

10.20. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 dias, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

10.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor de correção monetária;

10.22. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado; Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

10.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

10.23.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

10.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;

11. DOS RISCOS E CONTROLES

11.1 A matriz de riscos contempla as seguintes categorias e medidas específicas de controle: Riscos de Projeto (verificação detalhada das soluções técnicas), Riscos Geotécnicos (investigações complementares), Riscos Executivos (controle tecnológico intensivo), Riscos Climáticos (dispositivos de proteção) e Riscos Administrativos (controles documentais).

11.2 A responsabilidade pelos riscos será compartilhada entre Contratante e Contratada conforme matriz específica que estabelece: Riscos do Contratante (licenciamentos), Riscos da Contratada (metodologia executiva, produtividade), Riscos Compartilhados (condições climáticas adversas, alterações normativas), sendo que qualquer evento não previsto deverá ser avaliado conjuntamente pelas partes.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA / BAHIA
GESTÃO 2025/2028

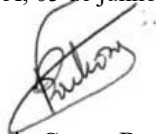
12.1 Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações deste Termo de Referência, com as normas técnicas aplicáveis e com a legislação vigente. No caso de divergência entre os documentos técnicos, prevalecerão as especificações deste Termo de Referência.

12.2 A participação na licitação implica plena aceitação das condições estabelecidas neste Termo de Referência e demais documentos técnicos vinculados. Os casos omissos serão dirimidos pela fiscalização com base nas disposições da legislação em vigor, em especial a Lei nº 14.133/2021, normas técnicas aplicáveis e princípios gerais de direito.

12.3 A Contratada deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, apresentando documentação revalidada se, no curso do contrato, algum documento perder a validade.

12.4 A Administração reserva-se o direito de rejeitar no todo ou em parte os serviços executados em desacordo com o Termo de Referência e demais documentos técnicos vinculados. A presença da fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada.

Canarana/BA, 05 de junho de 2025



Flávio Castro Barbosa.
Engenheiro Civil
CREA-BA 63387



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PORTAIS DA CIDADE DE CANARANA – BA

CONVÊNIO: SICONV Nº 957223 / 2024

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

DATA: JULHO / 2024



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever o PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PORTAIS DA ENTRADA DA CIDADE DE CANARANA – BA, objeto do convênio SICONV Nº 957223/2024 e contrato Nº 1092983-07 entre a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e a PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA.

ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município de Canarana localiza-se no noroeste da Bahia, na região da Chapada Diamantina Setentrional. Apresenta uma área de 567 Km², tendo como municípios limítrofes – América Dourada, Barro Alto, Cafarnaum, Ibipeba, Ibititá e Lapão. Situa-se a 691 m de altitude, distando 534 Km da capital e 45 Km de Irecê, polo regional. De acordo com IBGE, possui 26.325 habitantes.

DADOS DO PROJETO

LOCAL	COORDENADAS	
PORTAL – 01 (ENTRADA)	11°40'56.0 S	41°45'59.0 W
PORTAL – 02 (SAÍDA)	11°41'42.1 S	41°45'47.4 W



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

CUSTOS

Todos os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados no mercado local ou adotados com base nas referências ORSE – SE (04/2024), SICRO – BA (01/2024) e SINAPI – BA (04/2024).

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A seguir são apresentadas as considerações e especificações técnicas do projeto, as quais deverão ser atendidas pelos executores da obra.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

CONSIDERAÇÕES



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

MATERIAIS

Todos os materiais e equipamentos empregados na execução da obra deverão satisfazer as especificações da ABNT, ainda serem de qualidade, modelo e tipo aprovados pelo engenheiro responsável pela fiscalização da obra. Nenhum material poderá ser utilizado pela Contratada, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que poderá exigir exames ou ensaios dos materiais e/ou equipamentos de acordo com as normas e especificações da ABNT e recomendações dos fabricantes. A recusa implicará na substituição do material e/ou equipamento por parte da Contratada, sem ônus para a Prefeitura.

A Contratada fornecerá à Fiscalização e manterá permanentemente atualizada uma relação dos fornecedores de materiais e/ou equipamentos empregados na obra.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e manguitos de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

As referências a produtos com indicação de fabricantes especificados neste memorial, na planilha orçamentária e/ou nas peças gráficas do projeto definem parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características e sejam aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais incorporados de forma permanente na obra deverão ser novos e não usados.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

➤ ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.1.1	PMC	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

O serviço consiste no conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo.

Além da gerência técnica e administrativa da obra, inclui-se na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços.

A mão de obra ordinária, associada a execução direta dos serviços, encontra-se incluída nas composições de custos unitários dos serviços.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

Não se aplica a este serviço.

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução da seguinte etapa:

❖ *Custeio da gerência técnica e administrativa para a execução da obra.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 engenheiro civil para gerenciar a equipe e administrar os recursos da obra;*
- ❖ *1 encarregado geral de obras para auxiliar o engenheiro no gerenciamento da equipe e na administração dos recursos da obra.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Não se aplica a este serviço.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de administração local deve ser realizada em porcentagem, em função do percentual de andamento da execução da obra.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.2 – SERVIÇOS INICIAIS

➤ PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.2.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O serviço consiste no fornecimento e instalação da placa de obra indicativa dos serviços a serem executados em local a ser definido pela Fiscalização da PMC¹.

Essa placa terá dimensões de 4,00 m de comprimento por 2,50 m de altura. O seu modelo será definido pela Secretaria de Infraestrutura da PMC. A placa deverá ser confeccionada em material resistente a intempéries, sua manutenção e conservação ao longo da obra são de responsabilidade da Contratada.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

Não se aplica a este serviço.

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- ❖ *Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;*
- ❖ *Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;*
- ❖ *Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.*

¹ **PMC:** Prefeitura Municipal de Canarana



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *Carpinteiro para confeccionar a estrutura de suporte e a instalação da placa;*
- ❖ *Servente para auxiliar o carpinteiro na confecção da estrutura de suporte e na instalação da placa.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

- ❖ *Sarrafo 2,5 x 10 cm em pinus*

Consiste em insumo utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa.

- ❖ *Pintura imunizante para madeira*

Consiste em insumo utilizado para tratamento da madeira do quadro.

- ❖ *Prego de aço polido com cabeça 17 x 27*

Consiste em insumo utilizado para fixação do quadro na estrutura suporte.

- ❖ *Placa de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada*

Consiste em insumo utilizado para ser fixado no quadro.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

❖ *Prego telheiro 18 x 36 polido*

Consiste em insumo utilizado para fixação da placa na estrutura de suporte.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de fornecimento e instalação da placa de obra deve ser realizada em metros quadrados, em função da área de placa efetivamente instalada.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.3 – MOVIMENTO DE TERRA

➤ ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

O serviço consiste na execução de escavação manual de valas em material de 1ª categoria.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

Não se aplica a este serviço.

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução da seguinte etapa:

❖ *Escavação manual de valas.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado, cujo valor corresponde a 0,300 m³/h.

✓ **MÃO DE OBRA**

É empregado para o desenvolvimento do serviço o seguinte profissional:

❖ *1 servente para escavar as valas.*



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Não se aplica a este serviço.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição do serviço de escavação manual de valas deve ser realizada em metros cúbicos, em função do volume efetivamente extraído, medido e avaliado no corte (volume in natura).

➤ **APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.3.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALAS (ACERTO DO SOLO NATURAL)

O serviço consiste na compactação manual do solo no fundo das valas por meio de soquete.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

Não se aplica a este serviço.

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução da seguinte etapa:

❖ *Apiloamento manual do solo por meio de soquete.*



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial histórico consolidado, cujo valor corresponde 0,667 m³/h.

✓ **MÃO DE OBRA**

É empregado para o desenvolvimento do serviço o seguinte profissional:

❖ *1 servente para apiloar o solo.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Não se aplica a este serviço.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição do serviço de preparo de fundo de valas deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente executada.

➤ **REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.3.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

O serviço consiste na execução do reaterro manual de valas e compactação do solo por meio de soquete vibratório.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas no seguinte dispositivo:

❖ *DNIT ES 108/2009: Terraplenagem - Aterros.*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- ❖ *Distribuição manual da camada de solo, proveniente de cortes ou empréstimos locais;*
- ❖ *Conformação do solo por meio do compactador manual com soquete vibratório.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A atividade é exercida exclusivamente pelo equipamento compactador manual com soquete vibratório, incorrendo em sua liderança de equipe e a consequente atribuição da produção horária do serviço.

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = \frac{60 \times v \times e \times L \times Fe}{Qp}$$

❖ *Onde:*

- **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- **v** – representa a velocidade de ida, em metros por minuto;
- **e** – representa a espessura da camada, em metros;
- **L** – representa a largura útil, em metros;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- **Fe** – representa o fator de eficiência;
- **Qp** – representa a quantidade de passadas do compactador manual.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados de forma acessória ao desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 servente para fazer a distribuição da camada de solo;*
- ❖ *1 servente para operar o soquete vibratório.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Não se aplica a este serviço.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição do serviço de reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão deve ser realizada em metros cúbicos, em função do volume efetivamente executado.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.4 – FUNDAÇÕES

➤ LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.4.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço consiste na confecção de concreto magro em betoneira com lançamento por meio de gerica.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas nos seguintes dispositivos:

- ❖ *ABNT NBR 14931/2023: Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras - Requisitos;*
- ❖ *ABNT NBR 12655/2022: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento.*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- ❖ *Carga manual dos agregados em carrinho de mão;*
- ❖ *Transporte dos agregados até a betoneira por meio de carrinho de mão;*
- ❖ *Carga manual da betoneira com a brita e colocação de 50% da água de amassamento;*



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ *Carga manual do cimento na betoneira;*
- ❖ *Carga manual da betoneira com areia, o restante da água;*
- ❖ *Homogeneização dos insumos por meio da betoneira;*
- ❖ *Descarga do concreto nas gericas;*
- ❖ *Transporte do concreto por meio de gericas;*
- ❖ *Lançamento manual do concreto.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

As atividades são exercidas pelos seguintes equipamentos:

- ❖ *Betoneira com motor elétrico ou a gasolina: líder de equipe;*
- ❖ *Transportador manual carrinho de mão;*
- ❖ *Transportador manual gericas.*

- **Betoneira com motor elétrico ou a gasolina**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = \frac{60 \times Cap \times Fe}{Tc}$$

★ *Onde:*

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Cap** – representa a capacidade da betoneira, em metros cúbicos;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência;
- ⇒ **Tc** – representa o tempo total de ciclo, em minutos.

- **Transportador manual carrinho de mão**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

$$P = \frac{60 \times Cap \times Fe}{Fcv \times Tc}$$

★ Onde:

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Cap** – representa a capacidade do carrinho de mão, em toneladas;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência;
- ⇒ **Fcv** – representa o fator de conversão, em toneladas por metro cúbico;
- ⇒ **Tc** – representa o tempo total de ciclo, em minutos.

- **Transportador manual gerica**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = \frac{60 \times Cap \times Fe}{Fcv \times Tc}$$

★ Onde:

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Cap** – representa a capacidade da gerica, em toneladas;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência;
- ⇒ **Fcv** – representa o fator de conversão, em toneladas por metro cúbico;
- ⇒ **Tc** – representa o tempo total de ciclo, em minutos.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ 1 pedreiro para o lançamento do concreto;
- ❖ 2 serventes para carga dos carrinhos de mão;
- ❖ 4 serventes para operação dos carrinhos de mão;
- ❖ 3 serventes para operação das gericas.

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Para a confecção do concreto são utilizados os seguintes insumos:

❖ *Areia média*

Consiste em agregado miúdo.

❖ *Brita*

Consiste em agregado graúdo.

❖ *Cimento Portland*

Consiste em insumo aglomerante.

A tabela abaixo apresenta os parâmetros referenciais adotados e os respectivos consumos dos materiais.

Material	Unidade	Massa (t/m ³)	Massa específica (t/m ³)	Consumo (un/m ³)
Brita 2	m ³	1,10262	1,500	0,73508
Areia média lavada	m ³	0,89922	1,500	0,59948
Cimento Portland	kg	0,28053	1,400	280,53418

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição do serviço de confecção e lançamento de concreto magro deve ser realizada em metros quadrados (considerando a espessura da camada igual a 5 cm), em função da área de concreto efetivamente executada.

➤ **FÔRMA DE MADEIRA SERRADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.4.2	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço consiste na confecção e instalação de fôrmas de madeira serrada, bem como a retirada após a conclusão das atividades.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas no seguinte dispositivo:

❖ *ABNT NBR 15696/2009: Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- ❖ *Corte das peças de madeira por meio da serra circular com bancada;*
- ❖ *Posicionamento dos sarrafos pela mão de obra;*



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ *Posicionamento manual das peças de madeira e sarrafos para travamento das fôrmas;*
- ❖ *Fixação manual do conjunto com pregos;*
- ❖ *Aplicação manual do desmoldante nas faces internas das fôrmas;*
- ❖ *Retirada manual das fôrmas após a consolidação da estrutura de concreto.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra. De forma acessória à execução da atividade são empregados os seguintes equipamentos:

- ❖ *Serra circular com bancada;*
- ❖ *Grupo gerador.*

A produtividade foi estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado, cujo valor corresponde a 1,00 m²/h.

- **Serra circular com bancada**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = \frac{60 \times A \times Fe}{Tc}$$

★ *Onde:*

- ⇒ **P** – representa a produção horária da serra circular, em metros quadrados por hora;
- ⇒ **A** – representa a área de fôrma, em metros quadrados;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência;
- ⇒ **Tc** – representa o tempo total de ciclo, em minutos.

O grupo gerador opera em conjunto com a serra, sendo atribuída de forma análoga a utilização operativa na atividade.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

Ao passo que a utilização dos equipamentos ocorre de forma parcial durante a execução das atividades, é imputada a utilização operativa integral com quantidades fracionadas.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 carpinteiro para fabricar e posicionar as peças, além de aplicar o desmoldante;*
- ❖ *1 ajudante para auxiliar na fabricação e no posicionamento das peças, aplicação do desmoldante e na fixação dos elementos com pregos de ferro.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Para a confecção da fôrma são utilizados os seguintes insumos:

❖ *Desmoldante para fôrmas de madeira*

Consiste em insumo aplicado nas superfícies internas da fôrma, reduzindo a aderência entre os materiais de modo a facilitar a desforma.

❖ *Prego de ferro*

Consiste em insumo utilizado para fixar as peças de madeira.

❖ *Sarrafo de madeira*

Consiste em insumo de madeira utilizado para confeccionar a fôrma, com seção de 2,5 x 7,5 cm.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

❖ *Tábua de pinus*

Consiste em insumo de madeira, em pinus, com espessura de 2,5 cm, utilizado para confeccionar as laterais e o fundo da fôrma.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de fôrmas em madeira serrada deve ser realizada em metros quadrados, em função da área das superfícies em contato com concreto, acrescidas das áreas correspondentes aos recortes de fôrma, executados nos pontos de interseção das peças.

➤ **ARMAÇÃO COM AÇO CA-25, CA-50 E CA-60**

ITENS	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.4.3	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM
1.4.4	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM
1.4.5	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

O serviço consiste no fornecimento, preparo e colocação de barras de aço para armação nas fôrmas.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas nos seguintes dispositivos:

- ❖ *DNER EM 374/97 - Fios e barras de aço para concreto armado;*
- ❖ *ABNT NBR 7480/2022: Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado - Requisitos;*
- ❖ *ABNT NBR 5589/2012: Arame de aço de baixo teor de carbono – Requisitos.*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:

- ❖ *Preparação manual do aço;*
- ❖ *Amarração das barras com arame recozido pela mão de obra;*
- ❖ *Colocação manual da armação nas fôrmas.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado, cujo valor corresponde a 1,00 kg/h.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 armador para realizar o preparo e amarrações do aço;*



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

❖ *1 ajudante para realizar a colocação da armação nas fôrmas.*

A tabela abaixo apresenta os parâmetros referenciais adotados no cálculo do consumo da mão de obra.

Aço	Armador (h/kg)	Ajudante (h/kg)
CA-25	0,08	0,08
CA-50	0,09	0,09
CA-60	0,08	0,08

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

❖ *Aços CA-25, CA-50 e CA-60*

Consistem em insumos utilizados na confecção das armaduras para estruturas de concreto.

O consumo referencial adotado é de 1,10 kg por unidade de serviço executado.

❖ *Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)*

Consiste no insumo utilizado para promover a amarração das barras de aço da armadura.

O consumo referencial adotado é de 0,015 kg por unidade de serviço executado.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços relacionados às armaduras para concreto armado, incluindo todos os serviços necessários à sua execução, deve ser realizada em



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

quilogramas, em função da massa de aço efetivamente fornecida, dobrada e colocada, em consonância às tabelas de armação de projeto.

➤ **CONCRETO USINADO - FCK = 30 MPA**

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.4.6	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O serviço consiste na confecção de concreto convencional em central dosadora com lançamento em obra por meio de bomba lança montada sobre chassi de caminhão.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas nos seguintes dispositivos:

- ❖ *ABNT NBR 11768/2019: Aditivos químicos para concreto de cimento Portland - Parte 1: Requisitos;*
- ❖ *ABNT NBR 12655/2022: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento;*
- ❖ *ABNT NBR 7212/2021: Concreto dosado em central - Preparo, fornecimento e controle;*
- ❖ *ABNT NBR 14931/2023: Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras - Requisitos;*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ *Abastecimento da central dosadora com areia e brita por meio da carregadeira de pneus;*
- ❖ *Abastecimento manual da central dosadora com cimento em saco;*
- ❖ *Dosagem e descarga dos insumos no caminhão betoneira por meio da central dosadora;*
- ❖ *Aplicação manual do aditivo no tambor do caminhão betoneira.*
- ❖ *Homogeneização dos insumos por meio de caminhão betoneira;*
- ❖ *Lançamento do concreto por meio de bomba lança;*
- ❖ *Espalhamento e arremate manual do concreto;*
- ❖ *Posicionamento manual da agulha do vibrador no concreto;*
- ❖ *Adensamento do concreto por meio do vibrador de imersão.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

As atividades são exercidas pelos seguintes equipamentos:

- ❖ *Central de concreto: líder de equipe;*
- ❖ *Grupo gerador;*
- ❖ *Carregadeira de pneus.*
- ❖ *Bomba de concreto com lança sobre chassi.*

- **Central de concreto com grupo gerador**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = Cap \times Fe$$

★ *Onde:*

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Cap** – representa a capacidade da central dosadora, em metros cúbicos por hora;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência.

O grupo gerador opera em conjunto com a central, sendo atribuída de forma análoga a utilização operativa na atividade.

- **Carregadeira de pneus**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = \frac{60 \times Cap \times Fca \times Fe}{Fcv \times Tc}$$

★ *Onde:*

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Cap** – representa a capacidade da carregadeira, em metros cúbicos;
- ⇒ **Fca** – representa o fator de carga;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência;
- ⇒ **Fcv** – representa o fator de conversão, em metros cúbicos por metro cúbico;
- ⇒ **Tc** – representa o tempo total de ciclo, em minutos.

- **Bomba para concreto com lança sobre chassi**

A produtividade é estabelecida pelo método teórico, sendo definida por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$P = Cap \times Fe$$

★ *Onde:*

- ⇒ **P** – representa a produção horária, em metros cúbicos por hora;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ⇒ **Cap** – representa a capacidade da bomba lança, em metros cúbicos por hora;
- ⇒ **Fe** – representa o fator de eficiência.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 servente para auxiliar as atividades de usinagem do concreto;*
- ❖ *1 pedreiro para realizar o arremate do concreto na obra;*
- ❖ *1 servente para auxiliar na operação do mangote de lançamento da bomba;*
- ❖ *3 serventes para realizar o espalhamento da mistura;*
- ❖ *1 servente para operar o vibrador de imersão.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

Para a confecção do concreto são utilizados os seguintes insumos:

- ❖ *Aditivo plastificante e retardador de pega*

Consiste em aditivo para concreto com finalidade de reduzir o consumo de água e cimento, bem como retardar o tempo de pega.

- ❖ *Areia média*

Consiste em agregado miúdo.

- ❖ *Brita*

Consiste em agregado graúdo.

- ❖ *Cimento Portland*

Consiste em insumo aglomerante.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- **Concreto com resistência característica à compressão $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$**

A tabela da próxima página apresenta os parâmetros referenciais adotados e os respectivos consumos dos materiais.

Material	Unidade	Porcentagem em massa (%)	Massa (t/m^3)	Massa específica (t/m^3)	Consumo (un/m^3)
Brita 2	m^3	-	0,55131	1,50000	0,36754
Brita 1	m^3	-	0,55131	1,50000	0,36754
Areia média lavada	m^3	-	0,91158	1,50000	0,60772
Cimento Portland	kg	-	0,32745	1,40000	327,44990
Aditivo plastificante	kg	0,300	0,00098	-	0,98235

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de concretagem de sapatas com concreto usinado de $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ deve ser realizada em metros cúbicos, em função do volume efetivamente aplicado.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.5 – ESTRUTURA METÁLICA

➤ ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA, COM LIGAÇÕES SOLDADAS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.5.1	SINAPI	100774	ESTRUTURA TRELIÇADA, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE COM GUINDASTE E APLICAÇÃO DE 1 DEMÃO DE ZARCÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de estrutura metálica treliçada, em aço ASTM A36, com ligações soldadas.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

As premissas empregadas na formulação das condições de contorno estabelecidas foram baseadas nos seguintes dispositivos:

- ❖ *ABNT NBR 8800/2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*
- ❖ *ABNT NBR 14762/2010: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*
- ❖ *ASTM A36 - A36M/2019: Standard Specification for Carbon Structural Steel.*

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução das seguintes etapas:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ *Corte e solda dos perfis de aço;*
- ❖ *Jateamento abrasivo e aplicação do fundo anticorrosivo (zarcão);*
- ❖ *Montagem da estrutura metálica por meio do caminhão guindauto e com auxílio da mão de obra;*
- ❖ *Soldagem dos perfis posicionados.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra. De forma acessória à execução da atividade são empregados os seguintes equipamentos:

- ❖ *Furadeira com base magnética;*
- ❖ *Grupo gerador;*
- ❖ *Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 metros e capacidade máxima de 60 toneladas;*
- ❖ *Máquina de solda elétrica ou a diesel.*

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:

- ❖ *1 montador de estrutura metálica para liderar a montagem da estrutura;*
- ❖ *1 soldador para executar as soldas da estrutura;*
- ❖ *1 ajudante para auxiliar a montagem da estrutura.*

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

- ❖ *Chapas, cantoneiras e perfis em Aço ASTM A36*

Consiste em insumo utilizado na confecção de perfis de aço carbono que integram a estrutura metálica.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

O consumo referencial adotado é de 1,091 kg por unidade de serviço executado.

❖ *Corte com maçarico oxiacetileno de perfis metálicos*

Consiste na execução de corte dos perfis metálicos com maçarico oxiacetileno.

O consumo referencial adotado é de 1,000 cm² por unidade de serviço executado.

❖ *Eletrodo revestido AWS - E7018 (DN = 4,00 mm)*

Consiste em insumo utilizado para soldar as peças metálicas.

O consumo referencial adotado é de 0,002 kg por unidade de serviço executado.

❖ *Jateamento abrasivo*

Consiste na execução do serviço de tratamento por impacto das peças metálicas, cujo objetivo é promover simultaneamente a limpeza e o adequado acabamento superficial para aplicação posterior de pintura de fundo e/ou revestimento.

O consumo referencial adotado é de 0,079 m² por unidade de serviço executado.

❖ *Pintura com tinta alquídica de fundo (zarcão)*

Consiste na execução de pintura das superfícies para tratamento anticorrosivo das peças metálicas.

O consumo referencial adotado é de 0,079 m² por unidade de serviço executado.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de fornecimento e instalação de estrutura metálica treliçada, em aço ASTM A36, com ligações soldadas deve ser realizada em quilogramas, em função da massa da estrutura metálica.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Ver memorial específico de instalações elétricas em anexo.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

1.7 – REVESTIMENTO EM ACM

➤ REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND OU SIMILAR)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1.7.1	ORSE	11961	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND OU SIMILAR), E = 0,30 MM, EXCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

O serviço consiste no fornecimento e instalação de revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond ou similar), com espessura mínima de 0,30 mm.

✓ **DISPOSITIVOS LEGAIS E TÉCNICO-NORMATIVOS**

Não se aplica a este serviço.

✓ **METODOLOGIA EXECUTIVA**

A modelagem referencial adotada na concepção das composições de custos do serviço pressupõe a execução da seguinte etapa:

❖ *Instalação dos painéis de ACM na estrutura metálica existente.*

✓ **PRODUÇÃO HORÁRIA E EQUIPE MECÂNICA**

A produção horária do serviço está vinculada ao desempenho da mão de obra, sendo a produtividade estabelecida por meio do método empírico baseado em referencial técnico especializado, cujo valor corresponde a 1,00 m²/h.

✓ **MÃO DE OBRA**

São empregados no desenvolvimento do serviço os seguintes profissionais:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA
CNPJ: 13.714.464/0001-01
PRAÇA DA MATRIZ, 224, CENTRO
CEP: 44.890-000

- ❖ 1 montador especializado para instalar o revestimento em ACM;
- ❖ 2 ajudantes para auxiliarem na instalação do revestimento.

✓ **MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES**

- ❖ *Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond ou similar)*

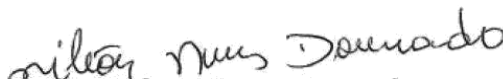
Consiste em insumo utilizado para execução do revestimento do pórtico.

✓ **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE**

Não se aplica a este serviço.

✓ **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

A medição dos serviços de fornecimento e instalação de revestimento metálico em ACM deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente executada.


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

RESPONSÁVEL TÉCNICO



ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PORTAIS DA CIDADE DE CANARANA - BA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

ENDEREÇO: CANARANA – BA

DATA: JULHO / 2024

Nilton Nunes Dourado
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo descrever o PROJETO ELÉTRICO PARA A CONSTRUÇÃO DE PORTAIS NA CIDADE DE CANARANA – BA.

2.0 – NORMAS TÉCNICAS

O projeto supracitado foi elaborado dentro das seguintes normas técnicas:

- NBR 5101/2018 – Iluminação pública – Procedimento;
- NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- DIS-NOR-037 (REV 06) – Projeto de rede de distribuição de iluminação pública – COELBA;
- DIS-NOR-030 (REV 04) – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição à edificações individuais – COELBA.

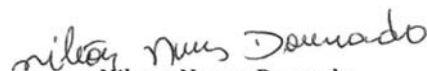
Além disso, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com suas respectivas normas técnicas.

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do projeto de iluminação pública no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do projetista com relação à qualidade da instalação executada por terceiros e discordância com as normas aplicáveis.

3.0 – DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

São parte integrante deste projeto, os seguintes documentos:

- Memorial descritivo e especificações técnicas;
- Prancha (ELE-01);
- ART – Anotação de responsabilidade técnica.


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

4.0 – DADOS DO PROJETO

- Demanda unitária de cada portal: 1,40 kVA
- Demanda total do projeto: 2,80 kVA
- Entrada de energia: Monofásica
- Tensão de fornecimento: 220 V

5.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

A seguir são apresentadas as especificações técnicas do projeto, as quais deverão ser atendidas pelos executores da obra.

5.1 – RAMAL DE LIGAÇÃO

O ramal aéreo de ligação derivará da rede de distribuição secundária da concessionária de energia (COELBA), como indicado nas peças gráficas do projeto.

5.2 – TENSÃO DE FORNECIMENTO

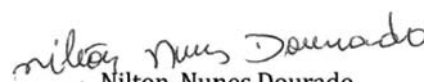
O fornecimento será a 2 fios (1 fase + 1 neutro), na tensão de 220 V.

5.3 – QUADROS

Os quadros QDG e QMG deverão ser fixados na estrutura metálica dos portais e deverão estar embutidos no revestimento de ACM.

O quadro de medição de energia (QMG) deverá ser padronizado pela concessionária de energia elétrica local (COELBA), sendo especificada caixa para medidor monofásico.

No mesmo pilar metálico que será instalado o padrão de entrada também deverá ser instalado o quadro geral de proteção e distribuição (QDG). Nele estarão os disjuntores de cada circuito, o que garantirá a proteção dos condutores e seus elementos, conforme especificados nos diagramas que compõem o projeto.


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

5.4 – CONDUTORES

Os condutores dos circuitos terminais de iluminação deverão ser de cobre com a bitola de 4 mm², isolado para 0,6 / 1 kV em HEPR, atendendo aos critérios da capacidade de corrente (ampacidade) e limite da queda de tensão conforme Anexo 1 da NBR 5410.

Os condutores dos circuitos de alimentação (QMG) e distribuição (QDG) deverão ser de cobre com a bitola de 6 mm², isolado para 0,6 / 1 kV em HEPR, atendendo aos critérios da capacidade de corrente (ampacidade) e limite da queda de tensão conforme Anexo 1 da NBR 5410.

Foram aplicados fatores de correção sobre I_n (corrente de projeto), corrigindo assim a corrente de projeto para I_n' (corrente corrigida).

$$I_n' = \frac{I_n}{FCT + FCA + FCRS}$$

Fatores de correção:

- FCT – Fator de correção de temperatura;
- FCA – Fator de correção de agrupamento;
- FCRS – Fator de correção da resistividade do solo.

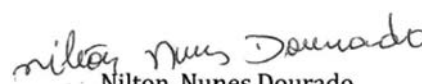
5.5 – ELETRODUTOS

Os quadros, condutores e as caixas de passagens subterrâneas serão interligados através de eletrodutos rígidos roscáveis em PVC de diâmetro igual ou superior a 1”.

5.6 – ATERRAMENTO E PROTEÇÃO

A proteção dos circuitos será feita através dos dispositivos disjuntores localizados no QDG.

Todos os circuitos elétricos e corpos metálicos deverão ser aterrados.


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

5.7 – DISPOSITIVOS DE COMANDO

Os refletores serão comandadas através de relés fotoelétricos, instalados sobre eles mesmos. Cada relé deverá comandar um único refletor.

5.8 – CAIXAS DE PASSAGEM

No piso, bem próximo a base de cada pilar, nos dois sentidos de circulação da pista de rolamento, deverá ser instalada uma caixa de passagem, com dimensões internas mínimas de 30 x 30 x 30 cm, em concreto pré-moldado, com tampa do mesmo material e com uma camada de brita no fundo.

5.9 – BRAÇOS CURVOS

Os braços curvos fixados no topo da estrutura metálica dos portais para acoplar os refletores deveram ser metálicos, com largura mínima de 1,50 m e de modelo similar ao da figura abaixo.



FIGURA 01: MODELO DO BRAÇO CURVO METÁLICO PARA ACOPLAR OS REFLETORES

5.10 – REFLETORES

Os refletores serão de LED com potência de 50 W, temperatura da cor igual ou superior a 6500 K e deverão ser blindados a prova d'água.



POTÊNCIA (W): 50
ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP65
IRC.: ≥70
TENSÃO (V): 110-240 (AUTOVOLT)
FLUXO LUMINOSO (lm): 3750
EFICIÊNCIA LUMINOSA (lm/W): 75
MEDIDAS CxLxA (mm): 126,5x28x103,5
PESO (g): 240

FIGURA 02: MODELO REFERÊNCIA (RFSLED-50 DA G-LIGHT OU SIMILAR)

Nilton Nunes Dourado
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

5.11 – CIRCUITOS

Todos os circuitos estão especificados no quadro de cargas.

6.0 – CONSIDERAÇÕES

6.1 – MATERIAIS

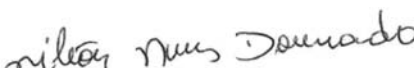
Todos os materiais e equipamentos empregados na execução da obra deverão satisfazer as especificações da ABNT e, ainda serem de qualidade, modelo e tipo aprovados pelo engenheiro responsável pela fiscalização da obra. Nenhum material poderá ser utilizado pela Contratada, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que poderá exigir exames ou ensaios dos materiais e/ou equipamentos de acordo com as normas e especificações da ABNT e recomendações dos fabricantes. A recusa implicará na substituição do material e/ou equipamento por parte da Contratada, sem ônus para a Prefeitura.

A Contratada fornecerá à Fiscalização e manterá permanentemente atualizada uma relação dos fornecedores de materiais e/ou equipamentos empregados na obra.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e manguitos de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

As referências a produtos com indicação de fabricantes especificados neste memorial, na planilha orçamentária e/ou nas peças gráficas do projeto definem parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características e sejam aprovados pela fiscalização.

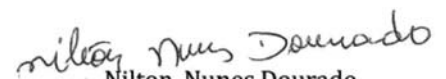
Todos os materiais incorporados de forma permanente na obra deverão ser novos e não usados.


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

ANEXOS

1.0 – QUADRO DE DEMANDA

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA	FATOR DE DEMANDA	DEMANDA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA (VIAS URBANAS)	1.400 VA	100%	1,40 KVA
TOTAL			1,40 KVA


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

2.0 – QUADRO DE CARGAS (QMG)

CIRCUITOS		ESQUEMA	FASES	TENSÃO (V)	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE DE PROJETO (In)	FCT	FCA	CORRENTE CORRIGIDA (In')	DISJUNTOR (A)	SEÇÃO (MM²)
QDG	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL	F+N+T	R	220	700	1.400	6,36	1,00	1,00	6,36	40,00	6,00
TOTAIS					700	1.400						

Nilton Nunes Dourado
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

3.0 – QUADRO DE CARGAS (QDG)

CIRCUITOS		ESQUEMA	FASES	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)		POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA (VA)	CORRENTE DE PROJETO (In)	FCT	FCA	CORRENTE CORRIGIDA (In')	DISJUNTOR (A)	SEÇÃO (MM²)
					50									
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	R	220	14		700	1.400	6,36	1,00	1,00	6,36	10,00	4,00
TOTAIS					14		700	1.400						

Nilton Nunes Dourado
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

4.0 – CRITÉRIO LIMITE DA QUEDA DE TENSÃO

CIRCUITO	ESQUEMA	LC (m)	ΔVC (%)	IC (A)	VFN (V)	SC (mm ²)	SA (mm ²)
1	F+N+T	98,70	4	6,36	220	2,55	4,00

Queda de tensão em circuito monofásico:

$$SC = \frac{200 * \rho * LC * IC}{\Delta VC * VFN}$$

Onde:

SC: Seção mínima do condutor (mm²)

ρ : Resistividade do material condutor¹ (Ω)

LC: Comprimento do circuito (m)

IC: Corrente total do circuito (A)

ΔVC : Queda de tensão máxima admitida em projeto (%)

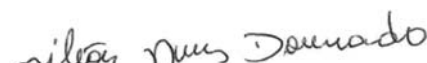
VFN: Tensão entre fase e neutro (V)

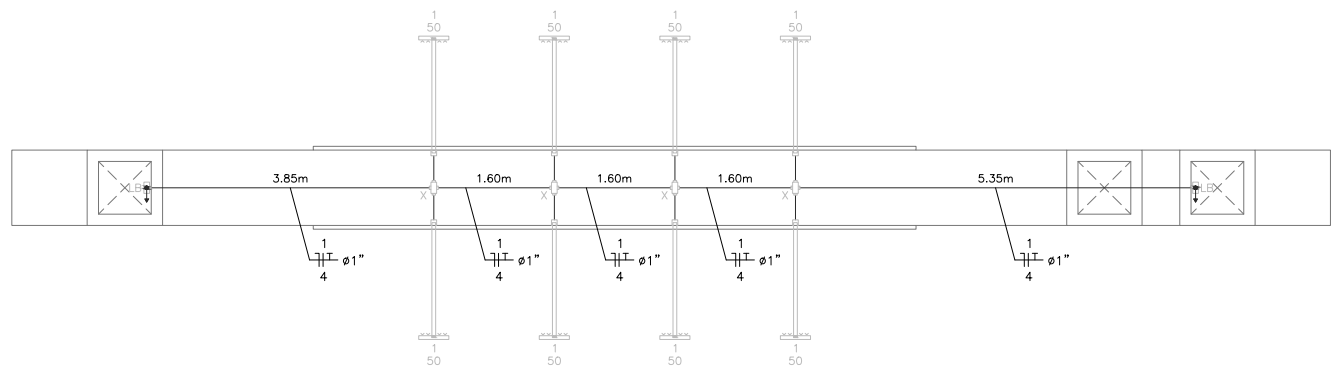
SA: Seção adotada para o circuito (mm²)

¹ PARA O COBRE É 1/56 Ω

5.0 – LISTA DE MATERIAIS

ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS	
CONDULETE COM TAMPA CEGA - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	
TIPO LB - Ø 1"	2 UN
TIPO T - Ø 1"	2 UN
TIPO X - Ø 1"	4 UN
LUVA - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	
Ø 1"	6 UN
BRAÇOS PARA ACOPLAR REFLETORES	
CURVO METÁLICO	
L = 1,50 M	8 UN
CABOS UNIPOLARES (COBRE)	
ISOLAÇÃO EM HEPR - 0,6 / 1KV	
4 MM ²	174,90 M
6 MM ²	3,00 M
CAIXAS DE PASSAGEM	
CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM TAMPA E FUNDO COM BRITA	
DIMENSÕES INTERNAS: 30 X 30 X 30 CM	6 UN
DISPOSITIVOS DE COMANDO	
RELÉ FOTOELÉTRICO	
220 V - 1000 W COM FOTOCÉLULA	14 UN
DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR - TIPO DIN	
10 A	1 UN
40 A	1 UN
ELETRODUTOS	
PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	
Ø 1"	44,20 M
ENTRADA DE ENERGIA	
PADRÃO MONOFÁSICO (TIPO M2) - COELBA	
FAIXA DE DEMANDA ENTRE 0 E 8 KVA	1 UN
LUMINÁRIAS E REFLETORES	
REFLETOR SLIM LED	
50 W - TEMP. DA COR: 6500 K	14 UN
QUADROS	
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR	
3 DISJUNTORES - SEM BARRAMENTOS	1 UN


Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA



LEGENDA		LISTA DE MATERIAIS
ALG	ALIMENTADOR GERAL (REDE DE ENERGIA DA COELBA)	ACESSÓRIOS PARA ELETRÓDUTOS
1/50	BRACO METÁLICO CURVO PARA ACOPLAR REFLETOR LARGURA: 150 cm REFLETOR SLIM LED 50 W	CONDULETE COM TAMPA CEGA - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL TIPO LB - Ø 1" 2 UN TIPO T - Ø 1" 2 UN TIPO X - Ø 1" 4 UN LUAVA - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø 1" 6 UN
	CABEAMENTO AÉREO DA ENTRADA DE ENERGIA	BRACOS PARA ACOPLAR REFLETORES
1/50	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM TAMPA E FUNDO COM BRITA DIMENSÕES INTERNAS: 30 x 30 x 30 cm REFLETOR SLIM LED 50 W	CURVO METÁLICO L=3,50 m 8 UN
CP 30x30x30	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC PARA ATERRAMENTO DO PADRÃO DE ENTRADA - DIÂMETRO INTERNO: 30 cm	CABOS UNIPOLARES (COBRE)
CP 30x30x30	CONDULETE EM PVC TIPO LB COM TAMPA CONDULETE EM PVC TIPO T COM TAMPA CONDULETE EM PVC TIPO X COM TAMPA	174,00 M 12 UN 1,02 M 12 UN
LB		CAIXAS DE PASSAGEM
		CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM TAMPA E FUNDO COM BRITA DIMENSÕES INTERNAS: 30x30x30 CM 6 UN
		DISPOSITIVOS DE COMANDO
		RELE FOTOELÉTRICO 220 V - 1000 W COM FOTOCÉLULA 14 UN
		DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR - TIPO DIN 1 UN 1 UN
		ELETRÓDUTOS
		PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø 1" 44,20 M
		ENTRADA DE ENERGIA
		PADRÃO MONOFÁSICO (TIPO MD) - COELBA 3 UN
		FALSA DE DEMANDA ENTRE 0 E 8 KVA 1 UN
		LUMINÁRIAS E REFLETORES
		REFLETOR SLIM LED 50 W - TEMP. DA COR: 6500 K 14 UN
		QUADROS
		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 2 DISJUNTORES - SEM BARRAMENTOS 1 UN

NOTAS

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDOS NA NORMAS BRASILEIRAS, EM PARTICULAR A NBR 5410:2004 E A NBR 5101:2018. E NÃO DEVEM SER ALTERADAS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

- MAIORES DETALHES ACERCA DOS EQUIPAMENTOS CONTEÍDOS NAS LEGENDAS PODEM SER VISTOS NOS RESPECTIVOS CATALOGOS DE FABRICANTES.

- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, FORÇA E ILUMINAÇÃO DEVERÃO SER DE COBRE, DA CLASSE DE ISOLAMENTO DE 0,6/1 KV, COM ISOLAÇÃO TERMOFIXA EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA - HEPR (EPR-B - ALTO MÓDULO), COM TEMPERATURA LIMITE DE 90 °C EM REGIME.

- A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO É IGUAL A DA FASE DO MESMO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA. O CONDUTOR NEUTRO TAMBÉM NUNCA PODERÁ SER LIGADO AO CONDUTOR PROTEÇÃO TERRA APÓS PASSAR PELO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL. (QDG).

- PARA MAIORES INFORMAÇÕES SOBRE O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA, DEVE-SE CONSULTAR AS NORMAS TÉCNICAS DA COELBA ESPECIFICADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

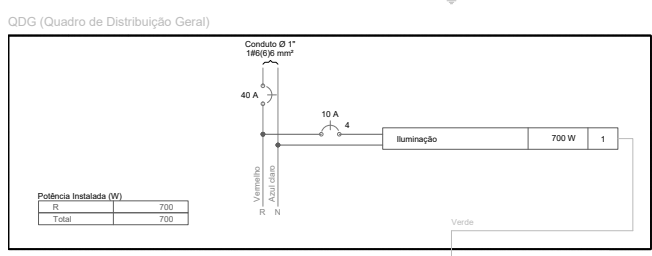
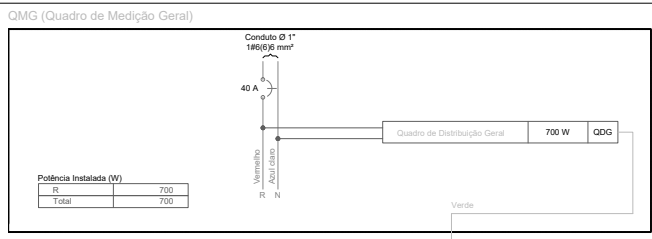
- DEVE SER FIXADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM LUGAR VISÍVEL, A SEGUINTE ADVERTÊNCIA:

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR ATUAR, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE OS DISJUNTORES POR OUTROS DE MAIOR CAPACIDADE (AMPERAGEM), SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR POR OUTRO DE MAIOR CAPACIDADE REQUER, ANTES, UM REDIMENSIONAMENTO DO CIRCUITO ATRAVÉS DE UMA POSSÍVEL TROCA DE FIOS E CABOS POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

PLANTAS ELÉTRICAS
ESC 1:25

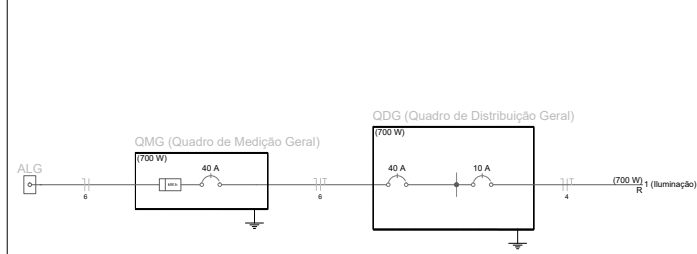
DIAGRAMAS MULTIFILARES



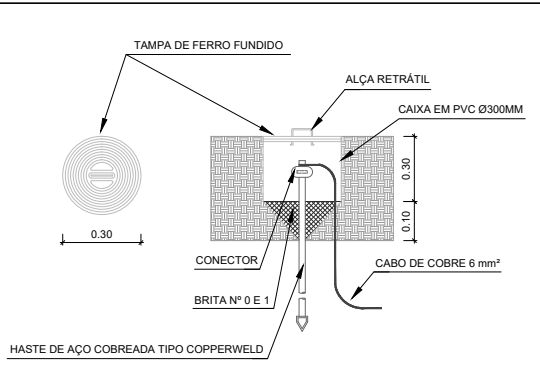
QUADRO DE CARGAS (QMG)

CIRCUITOS				ESQUEMA	FASES	TENSÃO	POTÊNCIA TOTAL	CORRENTE DE PROJETO	FCF	FCA	CORRENTE CORRIGIDA	DISJUNTOR	SEÇÃO	
QDG	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL				F+N+T	R	220V	700W 1.400VA	0,95A	1,00	1,00	0,95A	40,00A	6MM²
TOTAIS														
QUADRO DE CARGAS (QDG)														
CIRCUITOS				ESQUEMA	FASES	TENSÃO	POTÊNCIA TOTAL	CORRENTE DE PROJETO	FCF	FCA	CORRENTE CORRIGIDA	DISJUNTOR	SEÇÃO	
1	ILUMINAÇÃO				F+N+T	R	220V	700W 1.400VA	0,95A	1,00	1,00	0,95A	10,00A	4MM²
TOTAIS														

DIAGRAMA UNIFILAR



DETALHE - ATERRAMENTO DO PADRÃO DE ENTRADA



SEM ESC

QUADRO DE DEMANDA				PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA	
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA	FATOR DE DEMANDA	DEMANDA	DESCRIÇÃO	LOCAL
ILUMINAÇÃO PÚBLICA (VIALS URBANAS)	1,40kVA	100%	1,40kVA	CONSTRUÇÃO DE PORTAIS NAS ENTRADAS DA CIDADE PROJETO ELÉTRICO	CANARANA - BA
TOTAL				1,40kVA	
				PROJ. ELENOR	ESCALA: 1:100
				PROJ. ELENOR	DATA: 2024

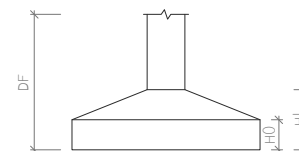


Planta de Localização
Escala 1:50

Pilar				Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	120x120	60.00	0.00	S1	160	160	60	60	200
P2	120x270	1435.00	0.00	S2	160	310	60	60	200

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
60.00	P1
1435.00	P2

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	P1
0.00	P2

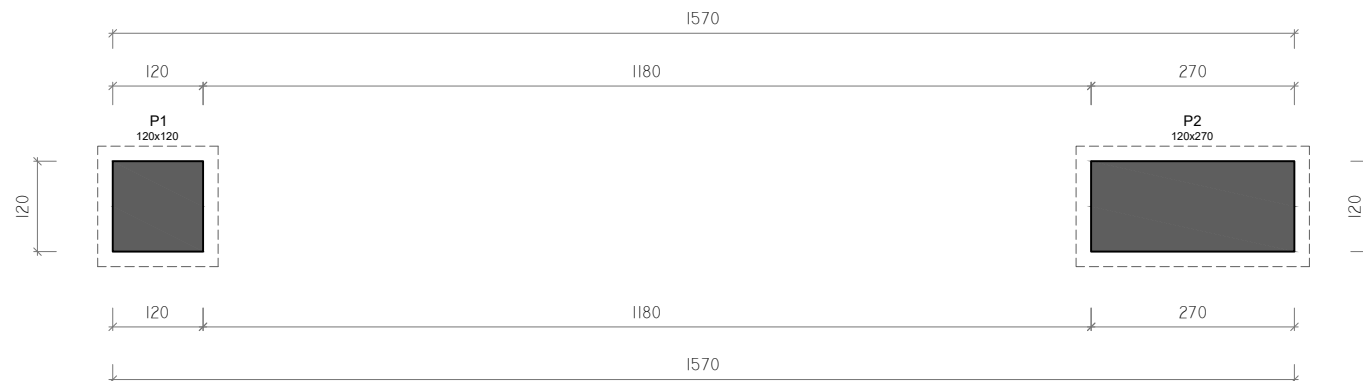


Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	120x120	0	0
P2	120x270	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Características dos materiais	
fck (MPa)	Ecs (MPa)
30	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Forma do Pavimento Fundação
Escala 1:50

PROPRIETÁRIO:
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA: 31473/BA

RESP. TÉCNICO: NILTON NUNES DOURADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA Nº 31.473

TÍTULO: PROJETO DE FUNDAÇÕES LOCAÇÃO E FORMA		PRANCHA: EST 01
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA	REVISÕES:	
ENDEREÇO: CANARANA - BA		
DATA: JULHO/2024	DESENHO:	COTAS EM CM ESCALA: INDICADA

Technical drawing of the 19 N5 table. The top view shows a square table with an outer dimension of 160 and an inner dimension of 120. The side view shows a rectangular table with a height of 90 and a depth of 50. The table is labeled 19 N5 ø12.5 gB C-244.

SEÇÃO
ESC 1:20

120

114

N1

3x10 N2 at 3 C=468
3x10 N1 at 3 C=131
3x10 N1 at 3 C=131

102
16 N7 #16.0 C=208
200
10 N2 1/20

P1 S2		P2		S1	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	150	131	1965
	2	6.3	10	468	468
	3	6.3	30	281	843
	4	6.3	10	768	768
	5	12.5	70	244	185
	6	12.5	19	394	748
	7	16.0	44	208	915

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	404.4	108.9
	12.5	260.3	275.8
	16.0	91.5	158.8

	(kg)
CA50	543

Technical drawing of a rectangular frame. The outer dimensions are 160 (width) and 310 (height). The inner dimensions are 120 (width) and 270 (height). The frame has a uniform thickness of 20 units on all sides. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

SEC40
ESC 1:20

120

270

264

114

10 N4 ø6.3 C=768
3x10 N3 ø6.3 C=281
8x10 N1 ø6.3 C=131

102
28N7 ø160 C=208
200
10 N4 C=270

200

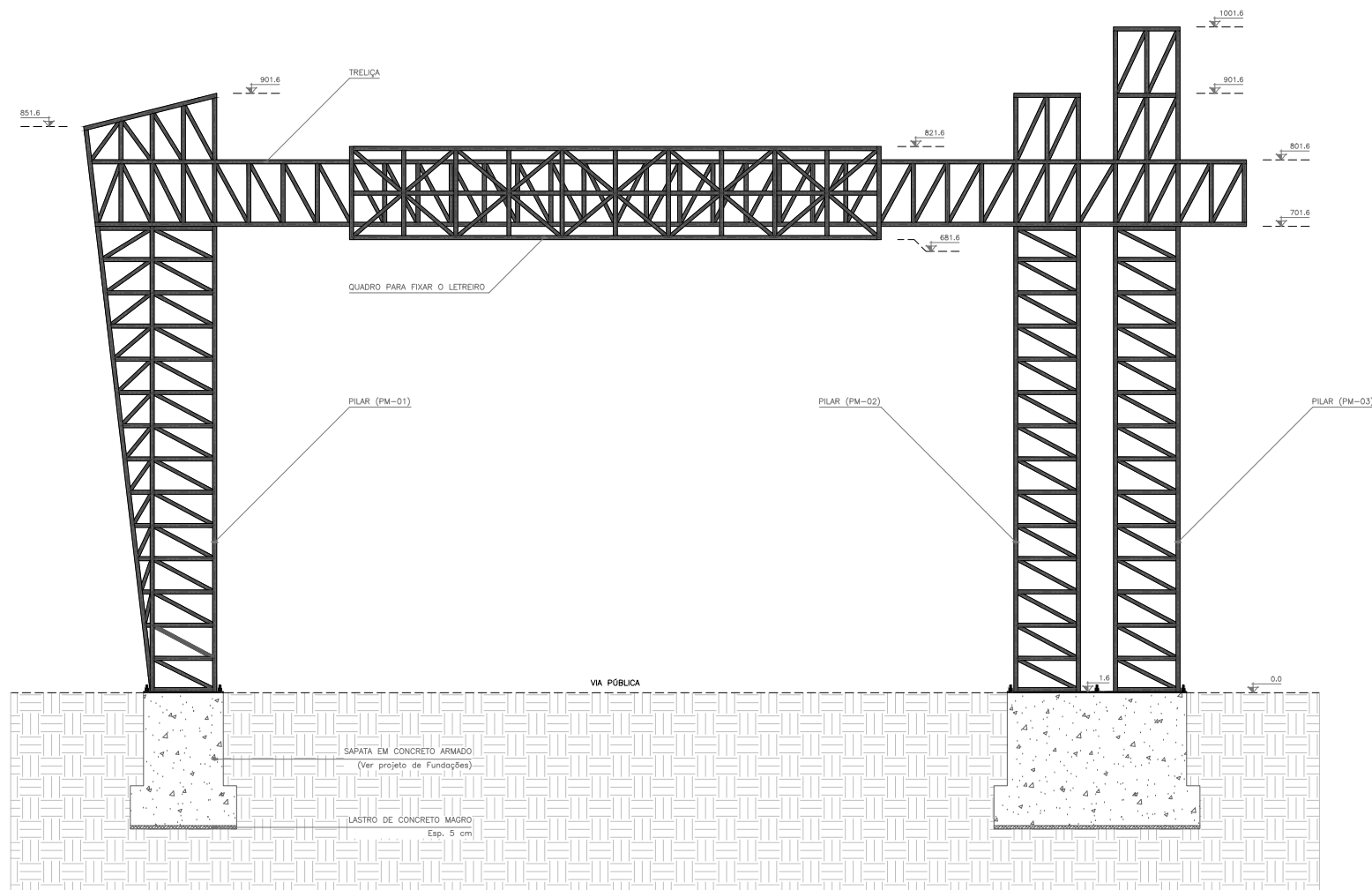
20

N1

N3

RESP. TÉCNICO: NILTON NUNES DOURADO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA Nº 31.473

COTAS EM CM
ESCALA: INDICADA



VISTA FRONTAL E POSTERIOR - MONTAGEM DO PORTAL
Esc. 1:25

NOTAS

- Perfil de aço formado a frio com qualificação estrutural
MATERIAS:
 - Perfil a Chapa (material base): ASTM A36;
 - Material de solda (eletrodo): Eletrodo das séries E70XX e E80XX. Para se material utilizado o procedimento de solda SMAW (Sua eletrodo com eletrodo manual), compare-se as condições de compatibilidade entre material eletrodo pelo item 8.3.4 do ABNT NBR - 8800:2008.Obs.: NÃO DEVEM SER UTILIZADOS AÇOS SEM QUALIFICAÇÃO ESTRUTURAL, EM NENHUMA HIPÓTESE.
- Especificações normalizadas para o aço ASTM A36:
 - $f_y \geq 250 \text{ MPa}$;
 - $f_u \geq 400 \text{ MPa}$.
- Lâminas soldadas, utilizar eletrodo com especificação E80XX ou E70XX. Quando não especificado nos desenhos:
 - Altura do filete de solda = espessura da chapa mais fina;
 - Comprimento do filete de solda = em todo o contorno da solda.
- Cotas e elevações em centímetros, salvo indicação.
- Todas as medidas devem ser conferidas no local antes da fabricação.
- As listas de materiais são um resumo geral, sem considerações de perdas, devendo ser complementadas conforme necessidades de fabricação, as quais dependem do fabricante.
- Caso seja necessário, deverá ser executado tratamento e / ou contrateamento da estrutura durante a fase de montagem.
- Todos os elementos de aço deverão receber pintura de proteção com fundo tipo ZARCÃO, com aplicação de no mínimo uma camada de produto.
- Todos os elementos indicados nesse projeto são de execução obrigatória. A inexecução e / ou alteração de qualquer item especificado em projeto sem o autor do projeto de responsabilidade decorrente dessas alterações.

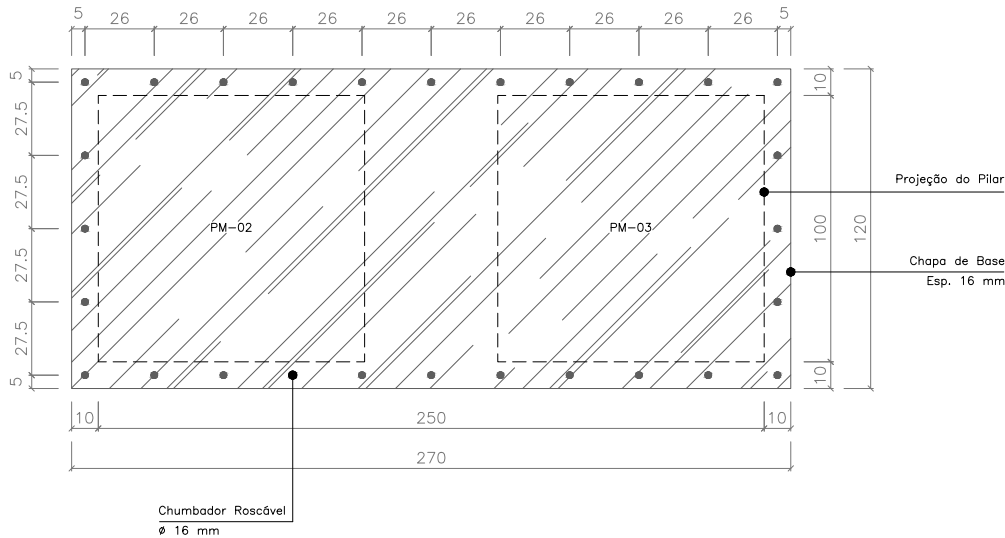
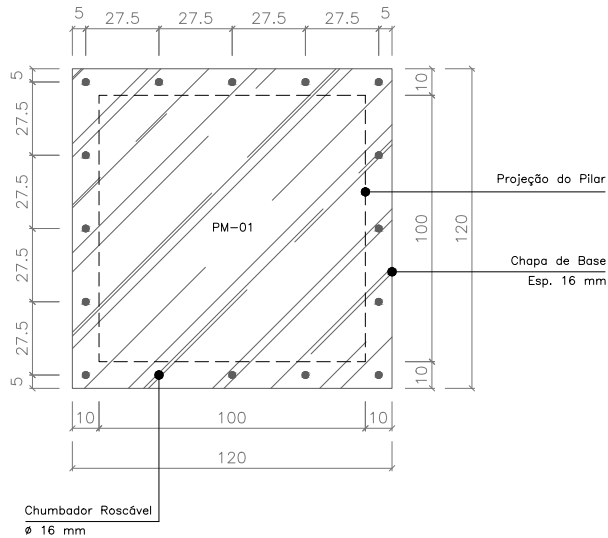


PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PORTAIS NAS ENTRADAS DA CIDADE
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

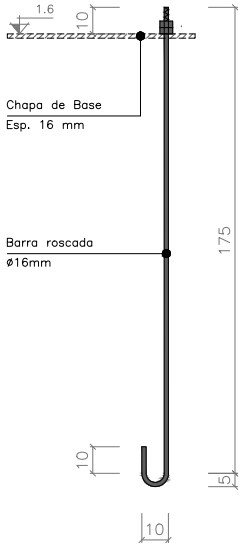
REVISOR: *Alvaro Nunes Dias*
PROJ. CIVIL: CANARANA Nº 31.473

PROJ.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA	ESCALA:	INDICADA
PROJ.:	MET-01	DATA:	20/01/2024



PLACAS DE BASE
Esc 1:10

LISTA DE MATERIAIS						
PEÇA: CHUMBADOR E PLACAS DE BASE					DESENHO: 2	
CHAPAS	MATERIAL	COMP. UNIT.	LARG. UNIT.	ÁREA TOTAL	MASSA SUPERFICIAL	PESO TOTAL
16mm	ASTM A36	1.20m	1.20m	1.44m²	124.49kg/m²	179.27kg
16mm	ASTM A36	1.20m	2.70m	3.24m²	124.49kg/m²	403.35kg
CHUMBADORES	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL
Ø16mm (5/8") - ROSCÁVEL	ASTM A36	2.00m	44	88.00m	1.55kg/m	136.40kg
TOTAL GERAL						719.02kg



CHUMBADOR
Esc 1:10

- NOTAS
- 1 - Perfil de aço formado a frio com qualificação estrutural
 - 2 - Especificações normalizadas para o aço ASTM A36:
 - $f_y \geq 250 \text{ MPa}$
 - $f_u \geq 400 \text{ MPa}$
 - 3 - Ligações soldadas, utilizar eletrodos com especificação E60XX ou E70XX. Quando não especificado nos detalhes:
 - Altura do filete de solda = espessura da chapa mais fina;
 - Comprimento do filete de solda = em todo o contorno de contato.
 - 4 - Cotas e níveis em centímetros, salvo indicado.
 - 5 - Todas as medidas devem ser conferidas no local antes da fabricação.
 - 6 - As listas de materiais são um resumo geral, sem consideração de perdas, devendo ser complementada conforme necessidades de fabricação, as quais dependem do fornecedor.
 - 7 - Caso seja necessário, deverá ser executado travamento e / ou contraentamento da estrutura durante a fase de montagem.
 - 8 - Todos os elementos de aço deverão receber pintura de proteção com fundo tipo ZARÇÃO, com aplicação de no mínimo uma demão do produto.
 - 9 - Todos os elementos indicados nesse projeto são de execução obrigatória. A inexecução e / ou alteração de qualquer item especificado em projeto exime o autor do projeto da responsabilidade decorrente dessas alterações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PORTAIS NAS ENTRADAS DA CIDADE
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

RESP. TÉCNICO:

LOCAL: CANARANA - BA

Nilton Nunes Dourado
Nilton Nunes Dourado
Engenheiro Civil
CREA 31473/BA

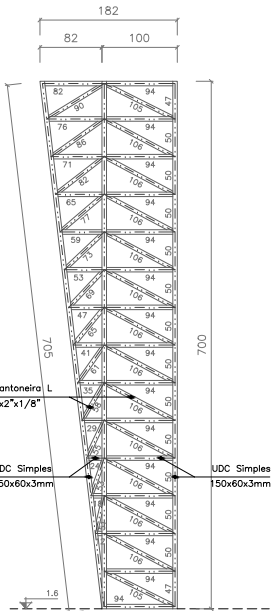
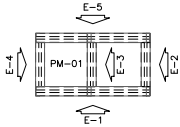
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA

ESCALA: INDICADA

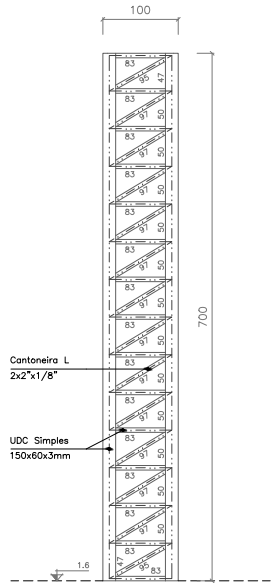
PRANCHA: MET-02

DATA: JULHO / 2024

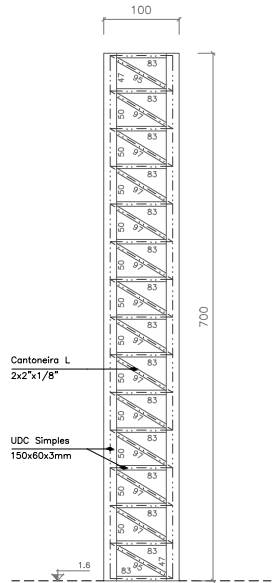
LISTA DE MATERIAIS										NOTAS	
RES: PLAR - (PM-01)											
PERFIS											
MATERIAL	COMP.	QUANT.	TOTAL	UNID.	COMP.	MAGSA	PESO	SEÇÃO	ÁREA PINT.		
										DESENHO: 3	
										TOTAL	
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,51m	4	2,04m	2,48kg/m	6,02kg	0,203m	0,31m	0,11m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,53m	4	2,12m	2,48kg/m	6,22kg	0,203m	0,33m	0,13m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,55m	4	2,20m	2,48kg/m	6,41kg	0,203m	0,35m	0,15m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,58m	4	2,32m	2,48kg/m	6,71kg	0,203m	0,37m	0,17m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,61m	4	2,44m	2,48kg/m	6,99kg	0,203m	0,39m	0,19m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,65m	4	2,60m	2,48kg/m	7,45kg	0,203m	0,43m	0,23m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,68m	4	2,72m	2,48kg/m	7,76kg	0,203m	0,46m	0,26m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,73m	4	2,92m	2,48kg/m	8,36kg	0,203m	0,50m	0,30m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,77m	4	3,08m	2,48kg/m	8,78kg	0,203m	0,53m	0,33m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,80m	4	3,18m	2,48kg/m	9,07kg	0,203m	0,56m	0,36m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,88m	4	3,44m	2,48kg/m	9,86kg	0,203m	0,60m	0,40m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,90m	4	3,58m	2,48kg/m	10,16kg	0,203m	0,63m	0,43m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,95m	10	9,50m	2,48kg/m	23,74kg	0,203m	1,83m	1,83m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	0,97m	30	29,10m	2,48kg/m	74,70kg	0,203m	1,56m	1,56m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	1,05m	8	8,40m	2,48kg/m	20,64kg	0,203m	1,71m	1,71m		
Cantoneira L = 2x2"x1/8"	ASTM A36	1,08m	48	51,84m	2,48kg/m	119,10kg	0,203m	10,00m	10,00m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,11m	48	5,28m	0,08kg/m	0,38kg	0,02m	0,10m	0,10m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,18m	2	0,36m	0,08kg/m	0,16kg	0,02m	0,15m	0,15m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,21m	2	0,42m	0,08kg/m	0,17kg	0,02m	0,18m	0,18m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,28m	2	0,56m	0,08kg/m	0,23kg	0,02m	0,24m	0,24m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,30m	2	0,60m	0,08kg/m	0,24kg	0,02m	0,26m	0,26m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,41m	2	0,82m	0,08kg/m	0,33kg	0,02m	0,34m	0,34m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,41m	2	0,82m	0,08kg/m	0,33kg	0,02m	0,34m	0,34m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,43m	2	0,86m	0,08kg/m	0,35kg	0,02m	0,36m	0,36m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,43m	2	0,86m	0,08kg/m	0,35kg	0,02m	0,36m	0,36m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,46m	2	0,92m	0,08kg/m	0,37kg	0,02m	0,39m	0,39m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,46m	2	0,92m	0,08kg/m	0,37kg	0,02m	0,39m	0,39m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,48m	2	0,96m	0,08kg/m	0,39kg	0,02m	0,41m	0,41m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,48m	2	0,96m	0,08kg/m	0,39kg	0,02m	0,41m	0,41m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,50m	2	1,00m	0,08kg/m	0,40kg	0,02m	0,43m	0,43m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,50m	2	1,00m	0,08kg/m	0,40kg	0,02m	0,43m	0,43m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,53m	2	1,06m	0,08kg/m	0,43kg	0,02m	0,46m	0,46m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,53m	2	1,06m	0,08kg/m	0,43kg	0,02m	0,46m	0,46m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,55m	2	1,10m	0,08kg/m	0,44kg	0,02m	0,48m	0,48m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,55m	2	1,10m	0,08kg/m	0,44kg	0,02m	0,48m	0,48m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,57m	2	1,14m	0,08kg/m	0,46kg	0,02m	0,50m	0,50m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,57m	2	1,14m	0,08kg/m	0,46kg	0,02m	0,50m	0,50m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,58m	2	1,16m	0,08kg/m	0,47kg	0,02m	0,52m	0,52m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,58m	2	1,16m	0,08kg/m	0,47kg	0,02m	0,52m	0,52m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,60m	2	1,20m	0,08kg/m	0,48kg	0,02m	0,54m	0,54m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,60m	2	1,20m	0,08kg/m	0,48kg	0,02m	0,54m	0,54m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,63m	2	1,26m	0,08kg/m	0,50kg	0,02m	0,57m	0,57m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,63m	2	1,26m	0,08kg/m	0,50kg	0,02m	0,57m	0,57m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,65m	2	1,30m	0,08kg/m	0,52kg	0,02m	0,60m	0,60m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,65m	2	1,30m	0,08kg/m	0,52kg	0,02m	0,60m	0,60m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,68m	2	1,36m	0,08kg/m	0,55kg	0,02m	0,63m	0,63m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,68m	2	1,36m	0,08kg/m	0,55kg	0,02m	0,63m	0,63m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,70m	2	1,40m	0,08kg/m	0,56kg	0,02m	0,66m	0,66m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,70m	2	1,40m	0,08kg/m	0,56kg	0,02m	0,66m	0,66m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,72m	2	1,44m	0,08kg/m	0,58kg	0,02m	0,69m	0,69m		
UDC Simples = 150x60x3mm	ASTM A36	0,72m	2	1,44m	0,08kg/m	0,58kg	0,02m	0,69m	0,69m		
TOTAL GERAL							1135,78kg	84,00m			



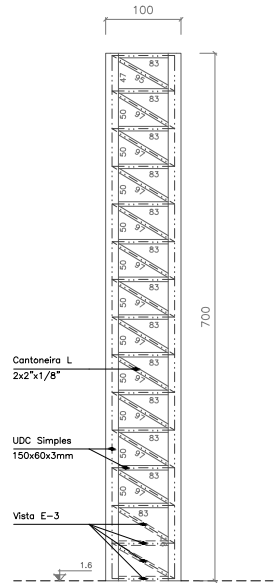
E-1
Esc 1:25



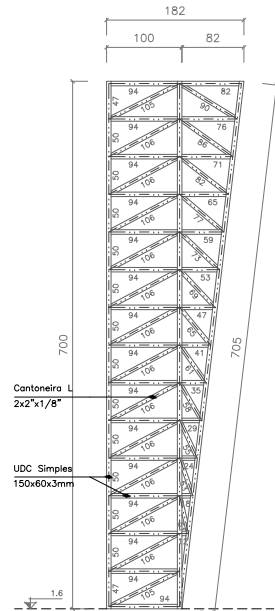
E-2
Esc 1:25



E-3
Esc 1:25



E-4
Esc 1:25



E-5
Esc 1:25



Technical drawing of a building facade section. The drawing shows a cantoneira L (L-shaped bracket) with dimensions 2x2"x1/8". The section is divided into three main parts: a left section with a cantoneira L, a central section with a projection for a window frame (PROJEÇÃO - QUADRO PARA FIXAR O LETEIRO), and a right section with a cantoneira L. The drawing includes various dimensions and labels for structural components.

Dimensions and labels:

- Overall width: 1750
- Overall height: 300
- Left section width: 200
- Left section height: 151
- Left section cantoneira L dimensions: 206, 100, 20
- Central section width: 1738
- Central section height: 20
- Right section width: 200
- Right section height: 100
- Right section cantoneira L dimensions: 100, 100, 100
- Labels: UDC Simples 150x60x3mm, PROJ. - PILAR (PM-01), PROJ. - PILAR (PM-02), PROJ. - PILAR (PM-03), UDC Simples 150x60x3mm, PROJ. - QUADRO PARA FIXAR O LETEIRO

TRELIÇA - FACE LATERAL
Esc 1:25

NOTAS

1 - Perfil de aço normalizado e filo com especificação estrutural
MATERIAS:
- Perfil a Chapa (Material base): ASTM A36;
- Material de solda: Eletrodo tipo AWS E70XX e E80XX. Para se material
e o procedimento de solda SWS (Corte a quente com eletrodo revestido), cumpram-se as condições
especificadas entre material soldado para Item 8.2.4 do ABNT NBR - 8800/05.

Obs.: Não deverão ser utilizados após sua qualificação estrutural em nenhuma hipótese.

2 - Especificações normalizadas para o aço ASTM A36:
 $f_y \geq 250 \text{ MPa}$
 $f_u \geq 400 \text{ MPa}$

3 - Ligantes necessários, utilizar materiais com especificação E80XX ou E70XX, quando não especificado
nos desenhos:
- Altura da flange de solda = espessura do chapa mais 10%;
- Comprimento da flange de solda = um terço a contento do canto.

4 - Costas e ruelas em cantoneiras, são indicadas.

5 - Todas as medidas devem ser conferidas no local das fabricações.

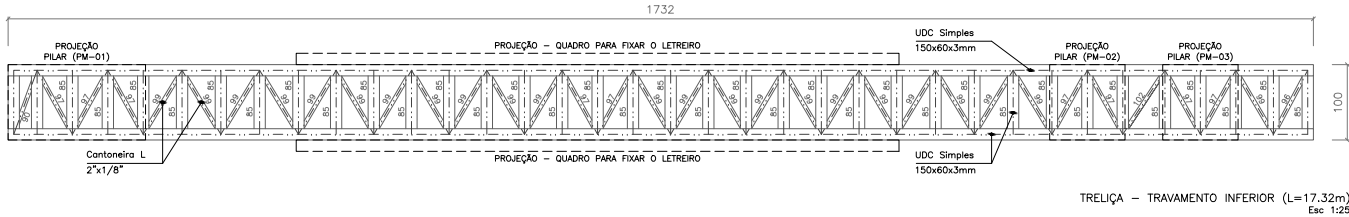
6 - As flanges de materialidade são um recurso gen, sem conhecimento de perdas, devendo
complementar-se com especificações de fabricação, as quais dependem do fornecedor.

7 - Cais serão necessários, devendo ser executado tratamento e / ou reforço de concreto de este
elemento de fase de montagem.

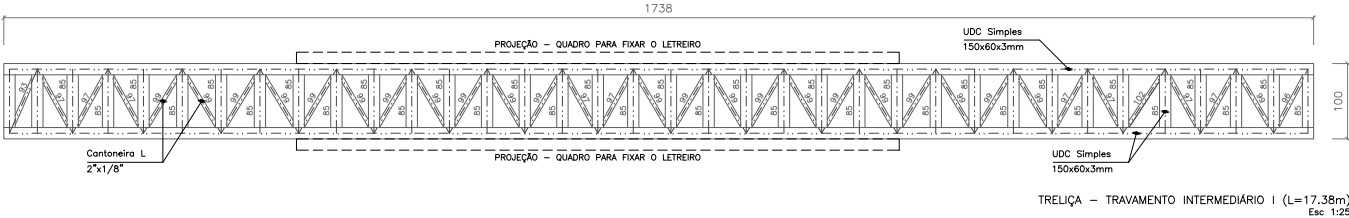
8 - Todos os elementos de aço deverão receber pintura de proteção com fundo tipo ZINCÃO,
especificação de um sistema uma camada de proteção.

9 - Todos os elementos industriais devem ser projetado sob as condições obrigatórias. A remoção e
alteração de qualquer item especificado em projeto exige a maior proteção de projeto de
desenho e fabricação.

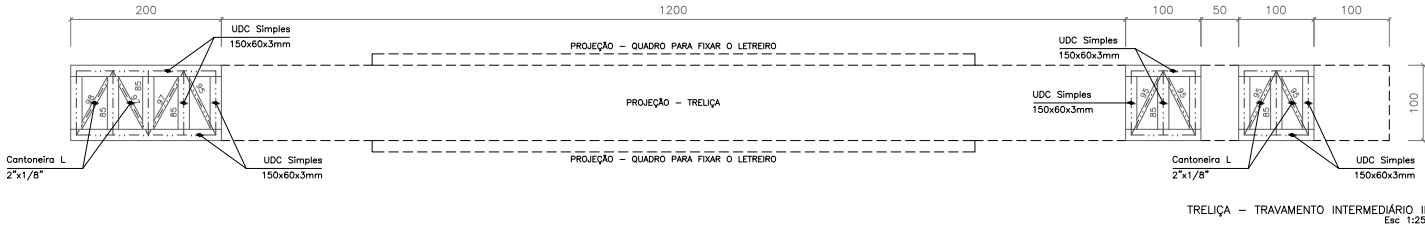
LISTA DE MATERIAS									
PEÇA: TRELIÇA – TRAVAMENTO INFERIOR (L=17,32m)									
PERFIS	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL	SEÇÃO PINT.	ÁREA PINT.	TOTAL
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	23	19,55m	2,48kg/m	48,51kg	0,353m	4,43m²	4,43m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	1,02m	1	1,02m	2,48kg/m	2,51kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
UDC Simples = 150x60x3mm	A57W A36	0,85m	38	32,30m	6,08kg/m	196,05kg	0,42m	12,85m²	12,85m²
TOTAL GERAL						270,43kg		19,84m²	



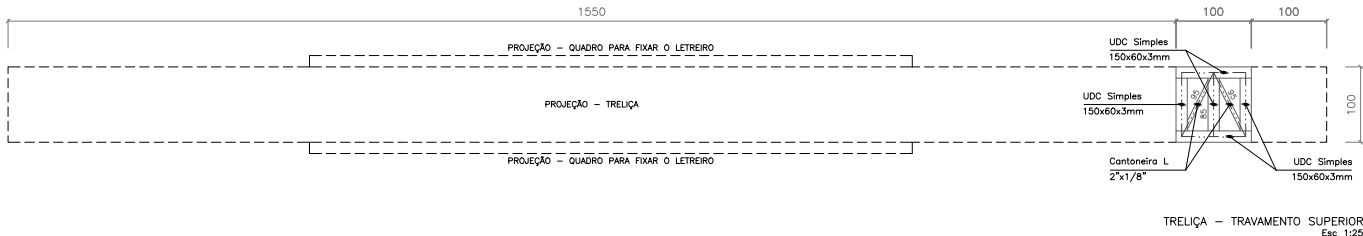
LISTA DE MATERIAS									
PEÇA: TRELIÇA – TRAVAMENTO INTERMEDIÁRIO I (L=17,38m)									
PERFIS	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL	SEÇÃO PINT.	ÁREA PINT.	TOTAL
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	23	19,55m	2,48kg/m	48,51kg	0,353m	4,43m²	4,43m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	1,02m	1	1,02m	2,48kg/m	2,51kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
UDC Simples = 150x60x3mm	A57W A36	0,85m	38	32,30m	6,08kg/m	196,05kg	0,42m	12,85m²	12,85m²
TOTAL GERAL						270,70kg		19,84m²	



LISTA DE MATERIAS									
PEÇA: TRELIÇA – TRAVAMENTO INTERMEDIÁRIO II (L=17,38m)									
PERFIS	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL	SEÇÃO PINT.	ÁREA PINT.	TOTAL
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	23	19,55m	2,48kg/m	48,51kg	0,353m	4,43m²	4,43m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	1,02m	1	1,02m	2,48kg/m	2,51kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
UDC Simples = 150x60x3mm	A57W A36	0,85m	38	32,30m	6,08kg/m	196,05kg	0,42m	12,85m²	12,85m²
TOTAL GERAL						175,70kg		5,49m²	

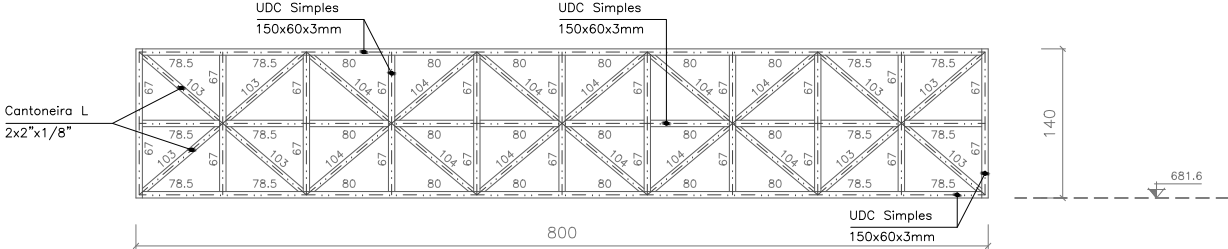


LISTA DE MATERIAS									
PEÇA: TRELIÇA – TRAVAMENTO SUPERIOR (L=17,32m)									
PERFIS	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL	SEÇÃO PINT.	ÁREA PINT.	TOTAL
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	1	0,85m	2,48kg/m	2,21kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	0,85m	23	19,55m	2,48kg/m	48,51kg	0,353m	4,43m²	4,43m²
Cantoneira L = 2"x1/8"	A57W A36	1,02m	1	1,02m	2,48kg/m	2,51kg	0,353m	0,14m²	0,14m²
UDC Simples = 150x60x3mm	A57W A36	0,85m	38	32,30m	6,08kg/m	196,05kg	0,42m	12,85m²	12,85m²
TOTAL GERAL						10,18kg		1,46m²	



- NOTAS
- 1 - Perfil de aço formado a frio com qualificação estrutural
 - 2 - Especificações normalizadas para o aço ASTM A36:
 - $f_y \geq 250 \text{ MPa}$
 - $f_u \geq 400 \text{ MPa}$
 - 3 - Ligação soldada, utilizar eletrodo com especificação E60XX ou E70XX. Quando não especificado nos detalhes:
 - Altura do filete de solda = espessura do chapa mais três
 - Comprimento do filete de solda = em todo o contorno de solda
 - 4 - Cotas e referências em centímetros, salvo indicação.
 - 5 - Todas as medidas devem ser controladas no local antes da fabricação.
 - 6 - As listas de materiais são um resumo geral, sem considerações de perdas, devendo ser complementadas conforme necessidades de fabricação, as quais dependem do fabricante.
 - 7 - Caso seja necessário, deverá ser executado tratamento a / ou contrateamento da estrutura durante o fase de montagem.
 - 8 - Todos os elementos de aço deverão receber pintura de proteção com fundo tipo ZARCOS, com exceção de no mínimo uma das partes do produto.
 - 9 - Todos os elementos indicados nesse projeto são de execução obrigatória. A inexecução e / ou alteração de qualquer item especificado em projeto sem o autor do projeto da responsabilidade decorrente dessas alterações.

LISTA DE MATERIAIS							
PEÇA: QUADRO PARA FIXAR O LETREIRO				DESENHO: 10 (-2)			
PERFIS	MATERIAL	COMP. UNIT.	QUANT.	COMP. TOTAL	MASSA LINEAR	PESO TOTAL	SEÇÃO PINT. ÁREA TOTAL
Cantoneira L - 2x2"x1/8"	ASTM A36	1.03m	32	32.96m	2.46kg/m	81.08kg	0.203m ² 6.70m ²
Cantoneira L - 2x2"x1/8"	ASTM A36	1.04m	48	49.92m	2.46kg/m	122.80kg	0.203m ² 10.14m ²
UDC Simples - 150x60x3mm	ASTM A36	0.67m	36	24.12m	6.08kg/m	146.69kg	0.42m ² 10.13m ²
UDC Simples - 150x60x3mm	ASTM A36	0.785m	16	12.56m	6.08kg/m	76.36kg	0.42m ² 5.28m ²
UDC Simples - 150x60x3mm	ASTM A36	0.80m	24	19.20m	6.08kg/m	116.74kg	0.42m ² 8.06m ²
UDC Simples - 150x60x3mm	ASTM A36	1.40m	4	5.60m	6.08kg/m	34.05kg	0.42m ² 2.35m ²
TOTAL GERAL						577.68kg	42.66m ²

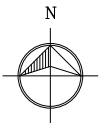


QUADRO PARA FIXAR O LETREIRO
Esc 1:25

- NOTAS
- 1 - Perfis de aço formados a frio com qualificação estrutural
- MATERIAS:
- Perfis e Chapa (Material base): ASTM A36;
 - Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E70XX e E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 da ABNT NBR - 8800:2008.
- OBS.: NÃO DEVEM SER UTILIZADOS AÇOS SEM QUALIFICAÇÃO ESTRUTURAL EM NENHUMA HIPÓTESE.
- 2 - Especificações normalizadas para o aço ASTM A36:
- $f_y \geq 250 \text{ MPa}$
- $f_u \geq 400 \text{ MPa}$
- 3 - Ligações soldadas, utilizar eletrodos com especificação E60XX ou E70XX. Quando não especificado nos detalhes:
- Altura do filete de solda = espessura da chapa mais fina;
 - Comprimento do filete de solda = em todo o contorno de contato.
- 4 - Cotas e níveis em centímetros, salvo indicado.
- 5 - Todas as medidas devem ser conferidas no local antes da fabricação.
- 6 - As listas de materiais são um resumo geral, sem consideração de perdas, devendo ser complementada conforme necessidades de fabricação, as quais dependem do fornecedor.
- 7 - Caso seja necessário, deverá ser executado travamento e / ou contra travamento da estrutura durante a fase de montagem.
- 8 - Todos os elementos de aço deverão receber pintura de proteção com fundo tipo ZARCÃO, com aplicação de no mínimo uma demão do produto.
- 9 - Todos os elementos indicados nesse projeto são de execução obrigatória. A inexecução e / ou alteração de qualquer item especificado em projeto exime o autor do projeto da responsabilidade decorrente dessas alterações.



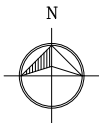
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA	
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PORTAIS NAS ENTRADAS DA CIDADE PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA	
RESP. TÉCNICO:	LOCAL: CANARANA - BA
PROP.: Nilton Nunes Dourado Engenheiro Civil CREA: 31473/Ba	ESCALA: INDICADA
PRANCHA: MET-06	DATA: JULHO / 2024



- ANTES DO QUEBRA-MOLAS PRÓXIMO AOS OUTDOORS
- COORDENADAS: -11.683251 -41.766958
- VER IMAGEM 01 - PONTO DE REFERÊNCIA



LOCALIZAÇÃO PÓRTICO 01



- COORDENADAS: -11.867012 -41.752229
- VER IMAGEM 02 - PONTO DE REFERÊNCIA



LOCALIZAÇÃO PÓRTICO 02



IMAGEM 01
ALOCAR O PÓRTICO ANTES
DO QUEBRA MOLAS



IMAGEM 02
ALOCAR O PÓRTICO EM
FRENTE À ESSA EDIFICAÇÃO

OBSERVAÇÕES:
- 02 UNIDADES DE PÓRTICOS IDÊNTICOS
- OS VÃOS DEVEREM SER AFASTADOS DE 1.00m A 1.50m DO LIMITE DA VIA

Yasmin Vasconcelos de Souza Martins
RESPONSÁVEL PROJETO: YASMIN V. DE S. MARTINS
ARQUITETA - CAU/BA: A284402-8

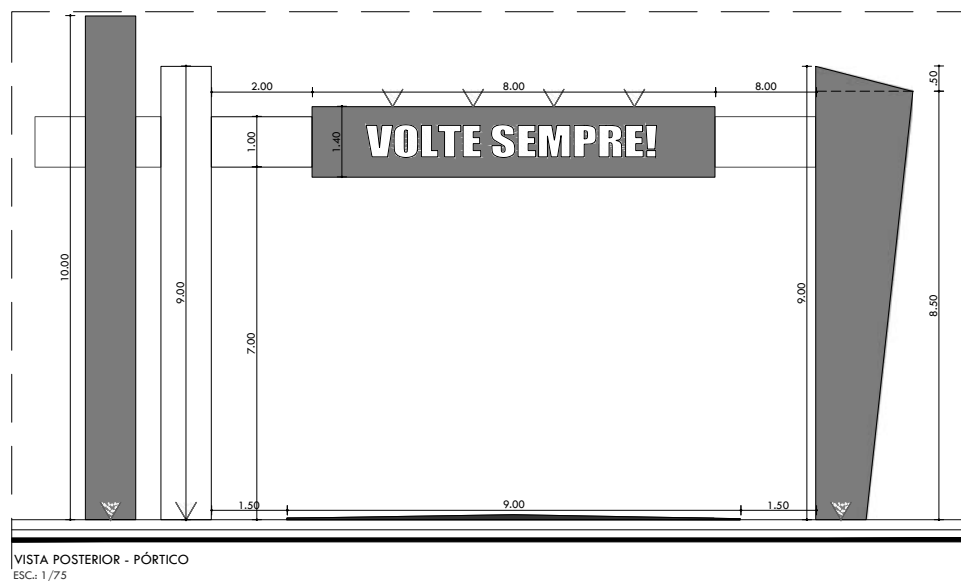
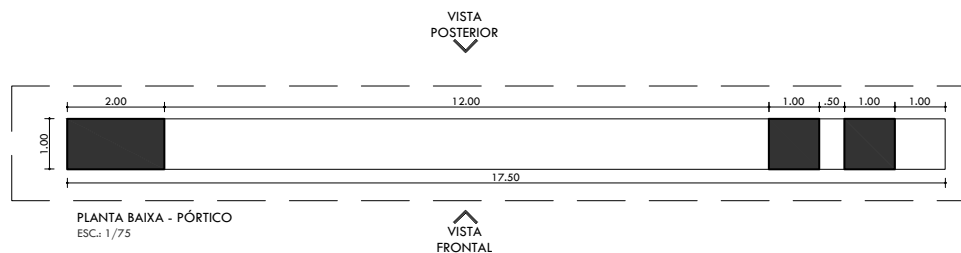
FONTE IMAGENS: GOOGLE MAPS, 2024.

OBSERVAÇÕES:
-CHECAR MEDIDAS NO LOCAL

PROJETO URBANÍSTICO		
ENDEREÇO: CANARANA - BAHIA	ARQUIVO: PÓRTICO_CANARANA_R00.dwg	
CONTEÚDO:	DATA: JULHO / 2024	ESCALA: 1/75
LOCALIZAÇÃO - PÓRTICO ENTRADA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: YASMIN MARTINS	CAU: A2844028	CLIENTE: PREFEITURA DE CANARANA

Yasmin Martins
Arquitetura e Interiores

01



MODELAGEM 3D
VISTA FRENTE - PÓRТИCO
SEM ESCALA



MODELAGEM 3D
VISTA POSTERIOR - PÓRТИCO
SEM ESCALA

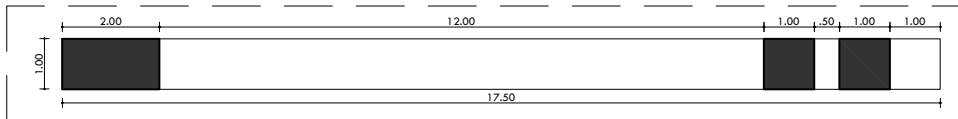
Yasmin Vasconcelos de Souza Martins

RESPONSÁVEL PROJETO: YASMIN V. DE S. MARTINS
ARQUITETA - CAU/BA: A284402-8

OBSERVAÇÕES:
-CHECAR MEDIDAS NO LOCAL

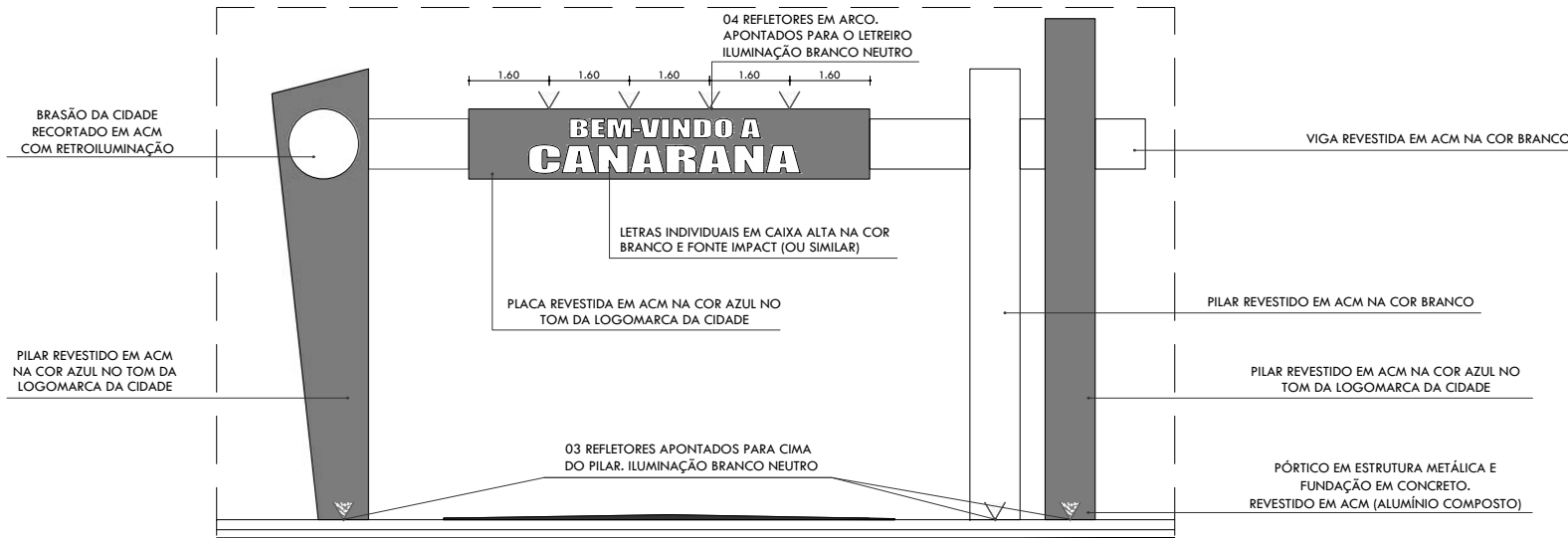
PROJETO URBANÍSTICO			 Yasmin Martins Architecture & Interiors
ENDEREÇO: CANARANA - BAHIA		ARQUIVO: PÓRТИCO_CANARANA_R00.dwg	
CONTEÚDO: DETALHAMENTO PÓRТИCO ENTRADA - COTAS		DATA: JULHO / 2024	ESCALA: 1/75
RESPONSÁVEL TÉCNICO: YASMIN MARTINS CAU: A2844028		CLIENTE: PREFEITURA DE CANARANA	
			02

VISTA
FUNDO

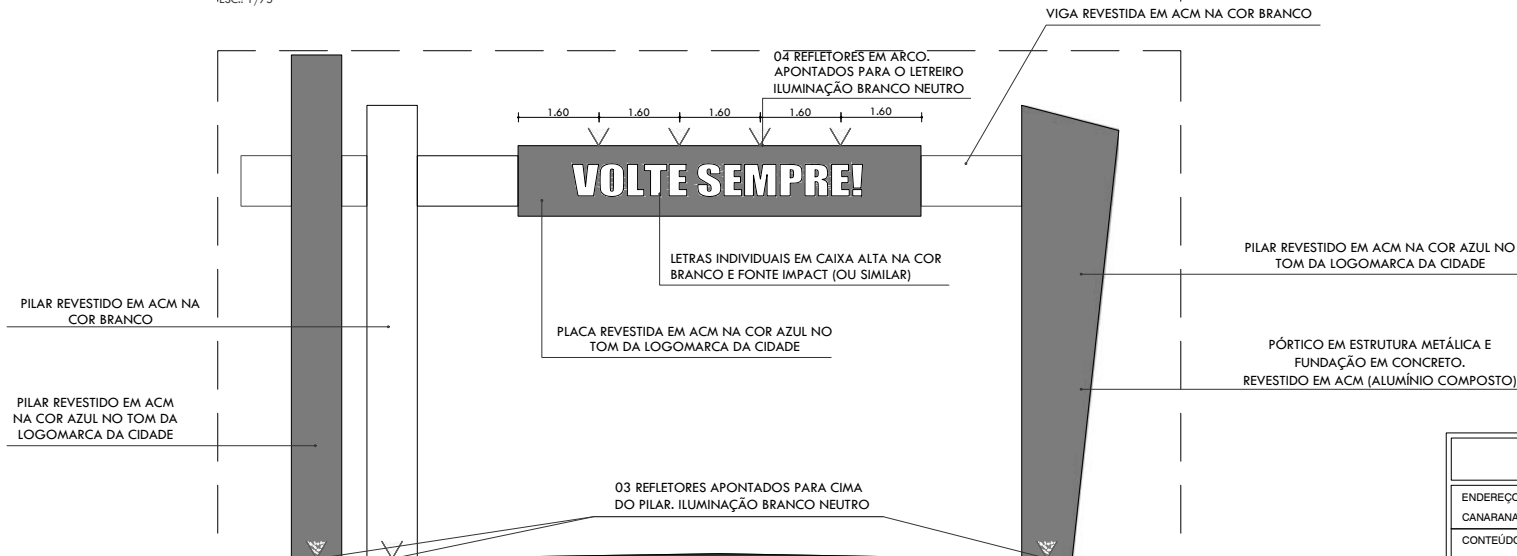


PLANTA BAIXA - PÓRТИО
ESC.: 1/75

VISTA
FRONTAL



VISTA FRENTE - PÓRТИО
ESC.: 1/75



VISTA FUNDO - PÓRТИО
ESC.: 1/75

Yasmin Vasconcelos de Souza Martins

RESPONSÁVEL PROJETO: YASMIN V. DE S. MARTINS
ARQUITETA - CAU/BA: A284402-8

OBSERVAÇÕES:
-CHECAR MEDIDAS NO LOCAL

PROJETO URBANÍSTICO

ENDEREÇO: CANARANA - BAHIA	ARQUIVO: PÓRТИО_CANARANA_R00.dwg
CONTEÚDO: DETALHAMENTO PÓRТИО ENTRADA - MATERIAIS	DATA: JULHO / 2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: YASMIN MARTINS	ESCALA: 1/75
CAU: A2844028	CLIENTE: PREFEITURA DE CANARANA



03

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14496853**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICONome Civil/Social: YASMIN VASCONCELOS DE SOUZA MARTINS
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 053.XXX.XXX-00
Nº do Registro: 00A2844028**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI14496853I00CT001
Data de Cadastro: 18/07/2024
Data de Registro: 26/07/2024Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20626658 Pago em: 26/07/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: Prefeitura Municipal de Canarana
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$2.000,00CPF/CNPJ: 13.XXX.XXX/0001-01
Data de Início: 18/07/2024
Data de Previsão de Término: 31/12/2024**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: PRAÇA
Logradouro: PRACA DA MATRIZ
Bairro: CENTROCEP: 44890000
Nº: 224
Complemento:
Cidade/UF: CANARANA/BA**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.8.9 - Projeto de mobiliário urbanoQuantidade: 2,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Responsável técnico pelo projeto de arquitetura de dois portais de entrada na cidade de Canarana-Ba.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------

Yasmin Vasconcelos de Souza Martins

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14496853**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

SI14496853I00CT001**Prefeitura Municipal de Canarana****INICIAL****18/07/2024****5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista YASMIN VASCONCELOS DE SOUZA MARTINS, registro CAU nº 00A2844028, na data e hora: 18/07/2024 10:54:51, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20240829730

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

NILTON NUNES DOURADO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0500668922**

Registro: **31473/D BA**

Empresa contratada: **NUNES ENGENHARIA LTDA ME**

Registro: **0000149510-BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA-BA**

AVENIDA VIDEVAL SEIXAS

Complemento:

Cidade: **CANARANA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

CPF/CNPJ: **13.714.464/0001-01**

Nº: **SN**

CEP: **44890000**

Contrato: **03180724**

Celebrado em: **18/07/2024**

Valor: **R\$ 8.800,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS MUNICÍPIO DE CANARANA-BA

Nº: **S/N**

Complemento: **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DO CONVÊNIO SICONV Nº 957223/2024.**

Bairro: **MUNICÍPIO DE CANARANA**

Cidade: **CANARANA**

UF: **BA**

CEP: **44890000**

Data de Início: **18/07/2024**

Previsão de término: **30/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.168531, -4.176612**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA-BA**

CPF/CNPJ: **13.714.464/0001-01**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	27,74	m3
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	12.254,78	kg
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	2,80	kVA
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	27,74	m3
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	12.254,78	kg
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	2,80	kVA

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

5. Observações

SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE DOIS PORTAIS (ENTRADA E SAÍDA) DA CIDADE DE CANARANA/BA CONFORME EXTRATO DE CONTRATO Nº 03180724, DISPENSA Nº 05100724 E PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05100724.

6. Declarações

- 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

CEB - CLUBE DE ENGENHARIA DA BAHIA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sites.bnpb.gov.br> com a chave: 837x4
Impresso em: 30/07/2024 às 08:51:04 por: ip: 177.83.73.111

www.crea-ba.org.br
Tel: (71) 3453-8989

crea-ba@crea-ba.org.br
Fax: (71) 3453-8989

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20240829730

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Nilton Nunes Dourado

NILTON NUNES DOURADO - CPF: 551.554.305-00

_____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANARANA-BA - CNPJ: 13.714.464/0001-01

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 29/07/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 57359063

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/> com a chave: 937x/A
Impresso em: 30/07/2024 às 08:51:05 por: ip: 177.80.73.111

www.crea-ba.org.br
Tel: (71) 3453-8990

crea@crea-ba.org.br
Fax: (71) 3453-8989

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

