



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

EDITAL DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

OBJETO: **Contratação de empresa do ramo da construção-civil visando a construção da Praça do Quilombo e Praça Padre Cícero, no Município de Santa Luzia do Norte/AL.**

DATA DA REALIZAÇÃO: **27/06/2022** HORÁRIO: **10:00 horas (horário local)**

LOCAL: Sala de reuniões do Setor de Licitações, à Rua Estevão Protomartir de Brito, nº 84 - Centro Santa Luzia do Norte – Alagoas.

O MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO NORTE/AL, CNPJ nº 12.200.317/0001-50, mediante a Comissão Permanente de Licitações designada pela portaria Nº 008/2022, de 03 de janeiro de 2022, de acordo com a determinação do **Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal e a solicitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura**, torna público, para conhecimento dos interessados, que se acha aberto procedimento licitatório, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO**.

A sessão pública ocorrerá **ÀS 10:00H (HORÁRIO LOCAL), DO DIA 27 DE JUNHO DE 2022**, ou no primeiro dia útil seguinte, na hipótese de não haver expediente nesta data, na sala de licitações da Prefeitura Municipal de SANTA LUZIA DO NORTE/AL, localizada na **Rua Estevão Protomartir de Brito, nº 84, Centro, Santa Luzia do Norte, Alagoas**, onde serão recebidos os envelopes referentes à documentação e respectivas propostas comerciais.

O presente certame, autorizado segundo os termos constantes do **Processo Administrativo nº 05040002/2022**, vinculada às regras contidas na Lei 8.666/93, em legislação específica vigente, e às condições estabelecidas neste Edital, assim como na Lei Complementar nº 123/2006.

1. DO OBJETO

1.1 A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa **Contratação de empresa do ramo da construção-civil visando a construção da Praça do Quilombo e Praça Padre Cícero, no Município de Santa Luzia do Norte/AL**, sob a forma de execução indireta e regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL PARA CADA LOTE**, conforme especificações técnicas descritas no anexo I deste edital.

1.2 Integram este edital os seguintes documentos, como se dele fizessem parte:

a) ANEXO I: PROJETO BÁSICO PARA CADA LOTE;

Indica os elementos técnicos necessários e suficientes para a perfeita caracterização das obras, visando fornecer subsídios para a realização de procedimento licitatório com a consequente contratação de empresa especializada, elaborado com os seguintes elementos:

- a.1) ANEXO 1 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA;
- a.2) ANEXO 2 – PROJETOS
- a.3) ANEXO 3 – ORÇAMENTOS
- a.4) ANEXO 4 – MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

a.5) ANEXO 5 – ART;

b) ANEXO II: MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Indica as condições jurídicas que nortearão a futura relação contratual entre as partes;

c) ANEXO III: MODELO DE COMPROVANTE DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO DO LICITANTE QUE CONHECE AS CONDIÇÕES LOCAIS DO OBJETO

c.1) Modelo de comprovação da realização de visita ao local da obra, que poderá ser acompanhada por técnico indicado por esta Prefeitura;

c.2) A declaração do licitante de que conhece as condições locais para a execução do objeto e entrega da obra, supre a necessidade de visita técnica.

d) ANEXO IV: MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO - Representante Legal;

e) ANEXO V: MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATOS IMPEDITIVOS;

f) ANEXO VI: MODELO DE DECLARAÇÃO DE TRABALHO DE MENOR;

g) ANEXO VII: MODELO DE DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO JUNTO AO SICAF;

h) ANEXO VIII: MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL;

i) ANEXO IX: MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (LC nº. 123/2006);

j) ANEXO X: DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;

k) ANEXO XI: PROTOCOLO DE RECEBIMENTO DE EDITAL.

- 1.3 O planejamento de execução da obra/serviços e o layout do canteiro de obra deverão ser confeccionados pelo proponente vencedor do presente certame.
- 1.4 O objeto deverá ser executado integralmente nos termos indicados no Projeto Básico, salvo em caso de alteração autorizada pela Administração, independente de qualquer divergência quanto aos quantitativos indicados nas planilhas orçamentárias.
- 1.5 Integram também o objeto desta licitação todos os serviços referentes à regularização da obra, a aposição de placas informativas e a elaboração de As built.
- 1.6 Deverão ser consideradas nas respectivas Propostas Comerciais todas as particularidades relativas ao local de execução da obra, de sorte que é recomendável a visita técnica por profissional habilitado. (ANEXO III).
- 1.7 No caso de divergência entre os projetos e as especificações prevalecerá o conteúdo destes últimos; entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre aqueles de maior escala; e entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, devendo ser consultada a fiscalização.

2. DO PROJETO BÁSICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- 2.1. O Projeto Básico (**ANEXO I**) contém todas as especificações técnicas dos materiais e serviços, bem como os quantitativos, custos e cronograma de desembolso durante a execução, para cada lote, referentes às obras de engenharia em tela.
- 2.2. O valor estimado total para cada lote da presente licitação para execução das obras e serviços em tela são aqueles indicados nas respectivas planilhas orçamentárias gerais anexas ao Projeto Básico (**LOTE 01, LOTE 02**).

3. DA PARTICIPAÇÃO

- 3.1. Poderá participar da presente licitação, para cada lote, empresas do ramo de engenharia, que se encontrem devidamente cadastradas perante o Município de SANTA LUZIA DO NORTE - Alagoas, junto a Secretaria Municipal de Gestão Pública (Sala da Comissão Permanente de Licitações) à Rua Estevão Protomartir de Brito, nº 84 Centro – Santa Luzia do Norte– AL ou cadastrado perante o SICAF (Certificado de Registro Cadastral expedido pelo Governo Federal), visando o atendimento a todas as condições exigidas para o cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das documentações e propostas, e que, até a data e hora previstas no preâmbulo deste edital, apresente à CPL, no endereço respectivo, dois envelopes lacrados e separados, na forma a seguir descrita:
 - a) DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO – (ENVELOPE nº 01);
 - b) PROPOSTA COMERCIAL – (ENVELOPE nº 02); no envelope de proposta deverá constar as propostas correspondentes aos lotes 01, 02, se for o caso.
- 3.2. Os respectivos cadastros deverão ser apresentados e constarão, exclusivamente, de originais ou cópias autenticadas.
- 3.3. Não poderão participar da presente licitação, empresas ou profissional:
 - a) que tenham sido responsáveis técnicos pela elaboração de projetos referentes à obra em tela ou que se enquadrem em quaisquer das hipóteses previstas no art. 9º da lei 8.666/93;
 - b) em consórcio ou associação, de acordo com o art. 33, da Lei 8.666/93; bem como, que esteja impedida de participar de licitações neste Órgão;
 - c) que tenham sido declaradas inidônea e/ou suspensas temporariamente por qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta.
 - d) cuja falência haja sido decretada ou que esteja em regime de concordata, dissolução, liquidação;
- 3.4. As decisões da **Comissão Permanente de Licitação** serão comunicadas mediante publicação no Diário Oficial do Município, pelo menos por 1 (um) dia, salvo com referência àquelas que puderem ser comunicadas diretamente, mediante ofício, aos representantes legais das **licitantes**, principalmente, quanto a:
 - a) habilitação ou inabilitação da licitante;
 - b) julgamento das propostas;
 - c) resultado de recurso porventura interposto;
 - d) resultado de julgamento desta Tomada de Preços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



SANTA LUZIA DO NORTE
MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- 3.5. A solicitação de esclarecimento de dúvidas ou impugnação a respeito das **Condições** deste **Edital** e de outros assuntos relacionados à presente licitação deverão ser efetuadas pelas empresas interessadas em participar do certame, pelo e-mail: cplsantaluzia2018@gmail.com, até o **2.º (segundo) dia útil** que anteceder a data estabelecida no preâmbulo deste Instrumento Convocatório para a reunião de recebimento e abertura dos envelopes **Documentação** e **Proposta**.
- 3.6. As respostas da **Comissão Permanente de Licitação** ao pedido de esclarecimento serão encaminhadas a todos os interessados no referido certame, através de e-mail fornecido pelos mesmos no momento do preenchimento do Protocolo de Recebimento de Edital.

4. DO CREDENCIAMENTO

- 4.1. O Representante da Licitante interessada em participar do certame deverá proceder ao credenciamento no início da sessão.
- 4.2. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:
- 4.2.1. Tratando-se de Representante Legal: o Ato Constitutivo da pessoa jurídica (contrato social ou estatuto social) no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura. **Quando o Representante Legal, por força do instrumento legal, não puder exercer a administração ou gerência individualmente**, tornar-se-á obrigatória à apresentação de Procuração de um sócio para outro, conforme o subitem 4.2.2 abaixo:
- 4.2.2. **Tratando-se de Procurador:** a procuração por instrumento público ou particular com firma reconhecida, conforme **Anexo IV – Modelo de carta de credenciamento** da qual constem poderes específicos para rubricar documentos, impugnar, renunciar o direito de recurso, assinar atas, recorrer de decisões administrativas e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame. A procuração deverá estar acompanhada do correspondente documento, indicado no subitem 4.2.1, que comprove os poderes do mandante para a outorga;
- 4.2.3. Documento Oficial de identificação, que contenha foto, do representante legal ou procurador.
- 4.3. As Declarações poderão ser assinadas sempre pelo Representante Legal ou pelo Procurador Credenciado (devendo constar identificação clara do subscritor), desde que haja poderes outorgados na Procuração (ver **Anexo IV – Modelo de carta de credenciamento**).
- 4.4. **TODOS OS DOCUMENTOS PARA O CREDENCIAMENTO** deverão ser apresentados em originais ou fotocópias autenticadas por cartório competente ou por membro da CPL do Município de SANTA LUZIA DO NORTE ou publicação em órgão da imprensa oficial ou cópias simples acompanhadas do original, que serão apresentados e devolvidos, sendo vedada a apresentação de quaisquer documentos por meio de fac-símile, mesmo estando estes autenticados.
- 4.5. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa, sob pena de exclusão sumária das representadas.

5. DA HABILITAÇÃO

- 5.1. A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO deverá ser apresentada através do Envelope nº 01, devidamente lacrado, tendo em sua parte externa os seguintes dizeres:

(CNPJ, Razão Social, Endereço e Telefone do Licitante)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

À Comissão Permanente de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE

TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

ENVELOPE 01 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

E constarão, exclusivamente, de originais ou por qualquer processo de cópia autenticada ou em publicação em órgão de imprensa oficial, que serão aceitos dentro dos respectivos prazos de validade, constituídos no seguinte:

5.1.1. Certificado de Registro Cadastral expedido pelo Governo Federal - **SICAF** ou, que a licitante apresente o **Cadastro perante o Município de Santa Luzia do Norte - Alagoas**, junto a Secretaria Municipal de Gestão Pública (Sita: sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitações situada à Rua Estevão Protomartir de Brito, nº 84, Centro, SANTA LUZIA DO NORTE – AL).

- O Cadastro Federal ou o Municipal deverão encontra-se devidamente atualizados à data do recebimento das documentações e propostas e com o cumprimento de todos os requisitos indispensáveis ao cadastramento;

5.1.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Registro da sociedade que deverá ser comprovado por um dos seguintes documentos:

- a.1) sociedades: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente (Junta Comercial ou Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso) **JUNTAMENTE** com o último aditivo, ou somente o ato constitutivo consolidado e aditivos firmados posteriormente à referida consolidação;
- a.2) sociedade por ações (sociedades anônimas): Além dos documentos exigidos na letra "a.1." acima, apresentar os documentos de eleição de seus administradores;
- a.3) sociedade simples (antigas sociedades civis): inscrição do ato constitutivo, acompanhada da prova de diretoria em exercício;
- a.4) empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país: decreto de autorização, assim como ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.1.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) – Situação Ativa;
- b) Prova de inscrição no Cadastro Municipal de Contribuintes relativo ao domicílio ou sede do licitante;
- c) Certidão negativa de débitos com a **Fazenda Federal**, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, quanto aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, na forma da lei;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTA LUZIA
DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- d) Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual**, do domicílio ou sede da empresa licitante, correspondente ao ICMS, se for o caso;
- e) Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, do domicílio ou sede da empresa licitante, correspondente ao ISS;
- f) Certificado de regularidade de situação com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, emitido pela Caixa Econômica Federal;
- g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pela Justiça Trabalhista.

5.1.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Na comprovação da qualificação técnica, deverá ser analisada a:

a) CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:

- a.1) Indicação de profissional técnico habilitado com registro ou inscrição na entidade profissional competente (**MODELO ANEXO VIII**), que será o **responsável técnico pela execução da obra**, com **vínculo profissional perante a licitante**;
- a.2) A comprovação do vínculo profissional com o licitante poderá ser realizado com:
 - a.2.1) apresentação do contrato social do licitante, no caso de profissional pertencer ao quadro societário da licitante;
 - a.2.2) apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), no caso do profissional pertencer ao quadro de empregados da licitante;
 - a.2.3) termo de contrato, de natureza privada, que comprove a vinculação entre as partes, especificamente, caso a empresa licitante venha a ser vencedora do presente certame;
 - a.2.3.1) Com base no parágrafo 3º, inciso VI, do artigo 43, da Lei nº 8.666/93, o Município de Santa Luzia do Norte, se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício do(s) responsável (is) técnico(s) detentor (es) dos atestados com a licitante.
- a.3) Certidão de Registro e Quitação na entidade profissional competente, referente ao profissional indicado para execução da obra;
- a.4) Certidão de negativa de profissional emitida pelo órgão competente com especialidade em Engenharia de Segurança do trabalho ou técnico com segurança do trabalho, que possua vínculo conforme dispõe o item 5.1.4, alínea a.2 e seguintes.
- a.5) Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional(engenheiro civil), emitida pelo órgão competente, referente a vida profissional do mesmo, que comprove a



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PREF. MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
SANTA LUZIA DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

capacidade técnico-profissional bem como a realização pretérita de serviços cuja especificações e quantitativos sejam conforme a regra inserta do Projeto Básico.

- a.5.1) o(s) atestados(s) deve(m) ser necessariamente, **registrado(s) no órgão competente**, em cumprimento ao disposto no art. 30, §1º da Lei 8.666/93; e,
- a.5.2) não será(ão) aceito(s) atestado(s) emitido(s) por empresa(s) do mesmo grupo empresarial do licitante.

b) CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:

- b.1) **Certidão** de registro de pessoa jurídica no órgão competente, em nome da **licitante**, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com o objeto do presente Projeto Básico, emitida pelo órgão competente da jurisdição da sede da licitante;
- c) **Comprovante de realização de visita técnica ou declaração do licitante que conheceu as condições locais do objeto**, indicando, expressamente, que tomou conhecimento de todas as informações técnicas e de todos os projetos referentes ao(s) objeto(s) da licitação, inclusive do Projeto Básico;
- c.1) este comprovante ou declaração deve ser emitido em papel timbrado do licitante e seguir o modelo indicado (**ANEXO III**), bem como ser devidamente assinado pelo técnico ou preposto que efetivamente visitou o local, podendo ser juntamente assinado com o servidor deste Órgão.
- c.2) O prazo para vistoria iniciar-se-á **no dia útil seguinte ao da publicação do Edital**, estendendo-se até o **dia útil anterior à data prevista para a abertura da licitação**, não sendo admitida, em hipótese alguma, qualquer alegação de desconhecimento, total ou parcial, da obra após a licitação. A licitante deverá agendar a vistoria junto à **Secretaria Municipal de Administração**.

5.1.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão de Falência, Concordata e Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica e do âmbito federal, com data não superior a 30(trinta) dias corridos da data de realização da Tomada de preço;
- b) Termos de abertura e encerramento do livro diário autenticados pela Junta Comercial, Balanço Patrimonial e demonstrativos contábeis, do último exercício em conformidade com a Lei vigente. Os balanços das Sociedades Anônimas ou por Ações, deverão ser apresentados em publicações do Diário Oficial. As demais empresas deverão apresentar balanços autenticados e arquivados na Junta Comercial do local da sede da empresa, certificados por Contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade

5.1.5.1. A boa situação financeira, exigida na alínea “a” subitem 5.1.5. Qualificação econômico-financeira, será avaliada pelos Índices de Solvência Geral (SG), de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser **iguais ou superiores a 1 (um)**. Caso os referidos Índices sejam inferiores a 1 (um), deverá a licitante comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido igual ou superior a 10%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

(dez por cento) do valor estimado da contratação (Art. 31, § 3º da Lei 8.666/93), sob pena de inabilitação:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo
SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo
LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

5.1.5.2 JUSTIFICATIVA DOS ÍNDICES CONTÁBEIS PARA A AFERIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA.

A Constituição Federal, em seu artigo 37, XXI, expressamente dispõe que o processo de licitação pública somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Desta forma, a Lei de Licitações, ao tratar do assunto, versou em seu artigo 31, § 5º que:

“5º A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação”

Da leitura do dispositivo supra, depreende-se, preliminarmente, quatro características a respeito da forma de se apurar a qualificação econômico-financeira do licitante:

1. a boa situação financeira deverá ser comprovada de forma objetiva, ou seja, concreta, exata;
2. os índices contábeis deverão estar expressos no ato convocatório;
3. o índice escolhido deverá estar justificado no processo licitatório; e
4. será vedada a utilização de índices não adotados usualmente.

Realizamos pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios e opinamos pela utilização dos seguintes índices contábeis:

Liquidez Corrente:

LC = $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

cujo resultado deverá ser “>” (maior ou igual) a 1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

O resultado “>” (maior ou igual) a 1,00, demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo, de forma que não será aceitável resultado menor do que 1,00, pois demonstra que a empresa não possui recurso financeiro para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa.

Liquidez Geral:

LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

cujo resultado deverá ser “>” (maior ou igual) a 1,00

O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo, sendo vedado o aceite de índice menor do que 1,00, que demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das empresas.

Solvência Geral:

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

cujo resultado deverá ser “>” (maior ou igual) a 1,00

O índice de Solvência Geral expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes.

Para os três índices (ILG, ILC e ISG), o resultado “>” (maior ou igual) a 1,00 é indispensáveis à comprovação da boa situação financeira, sendo certo que, quanto maior o resultado (1,20; 1,30; 1,50; etc.), melhor será a condição da empresa.

Diante de todo o exposto, justificamos que escolhemos esses índices, por retratarem a situação financeira equilibrada, que aumentam consideravelmente o universo de competidores:

- ILC: maior ou igual a 1,00;
- ILG: maior ou igual a 1,00;
- ISG: maior ou igual a 1,00.

Ante o exposto, essa exigência deve constar do Edital para demonstrar a situação EQUILIBRADA das licitantes, traduzindo os critérios objetivos do disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresa em situação EQUILIBRADA é o mínimo que esta Administração Pública deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato afastando assim, os licitantes com uma situação DEFICITÁRIA, uma vez que estes colocam em risco a execução do



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTA LUZIA
DO NORTE
MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um “mínimo” de segurança na contratação.

Nesse sentido, justificamos que os índices estabelecidos acima, atendem ao disposto no art. 31, § 5º, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis e usualmente adotados para avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis. JUSTIFICATIVA DOS ÍNDICES CONTÁBEIS PARA A AFERIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA.

A Constituição Federal, em seu artigo 37, XXI, expressamente dispõe que o processo de licitação pública somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Desta forma, a Lei de Licitações, ao tratar do assunto, versou em seu artigo 31, § 5º que:

“5º A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação”

Da leitura do dispositivo supra, depreende-se, preliminarmente, quatro características a respeito da forma de se apurar a qualificação econômico-financeira do licitante:

1. a boa situação financeira deverá ser comprovada de forma objetiva, ou seja, concreta, exata;
2. os índices contábeis deverão estar expressos no ato convocatório;
3. o índice escolhido deverá estar justificado no processo licitatório; e
4. será vedada a utilização de índices não adotados usualmente.

Realizamos pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios e opinamos pela utilização dos seguintes índices contábeis:

Liquidez Corrente:

LC = $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

cujos resultados deverão ser “>” (maior ou igual) a 1,00

O resultado “>” (maior ou igual) a 1,00, demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo, de forma que não será aceitável resultado menor do que 1,00, pois demonstra que a empresa não possui recurso financeiro para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa.

Liquidez Geral:

LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



SANTA
LUZIA
DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

cujo resultado deverá ser ">" (maior ou igual) a 1,00

O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo, sendo vedado o aceite de índice menor do que 1,00, que demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das empresas.

Solvência Geral:

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

cujo resultado deverá ser ">" (maior ou igual) a 1,00

O índice de Solvência Geral expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes.

Para os três índices (ILG, ILC e ISG), o resultado ">" (maior ou igual) a 1,00 é indispensáveis à comprovação da boa situação financeira, sendo certo que, quanto maior o resultado (1,20; 1,30; 1,50; etc.), melhor será a condição da empresa.

Diante de todo o exposto, justificamos que escolhemos esses índices, por retratarem a situação financeira equilibrada, que aumentam consideravelmente o universo de competidores:

- ILC: maior ou igual a 1,00;
- ILG: maior ou igual a 1,00;
- ISG: maior ou igual a 1,00.

Ante o exposto, essa exigência deve constar do Edital para demonstrar a situação EQUILIBRADA das licitantes, traduzindo os critérios objetivos do disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresa em situação EQUILIBRADA é o mínimo que esta Administração Pública deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato afastando assim, os licitantes com uma situação DEFICITÁRIA, uma vez que estes colocam em risco a execução do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

Nesse sentido, justificamos que os índices estabelecidos acima, atendem ao disposto no art. 31, § 5º, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis e usualmente adotados para avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



27 de Novembro de 2022
SANTA LUZIA
DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

5.1.6. DECLARAÇÃO DE TRABALHO DE MENOR

- a) Declaração expressa de que cumpre o preceito constitucional quanto à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos (**ANEXO VI**).

5.1.7. DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

- a) As microempresas ou empresas de pequeno porte deverão comprovar o respectivo enquadramento mediante apresentação de declaração, conforme modelo constante no **Anexo IX** a este Edital.
- b) Além da referida declaração, a comprovação da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte pelo empresário ou sociedade, será efetuada mediante **Certidão expedida pela Junta Comercial**, conforme o Art. 8º da Instrução Normativa Diretor do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC nº 103 de 30/04/2007 publicado no D.O.U. em 22/05/2007.

5.1.8. DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

- a) Declaração expressa, sob as penas da lei, em especial quanto ao disposto no art. 299 do Código Penal Brasileiro, acerca da formulação independente da Proposta pelo licitante participante do presente Certame, conforme modelo constante no **Anexo X** a este Edital.

5.1.9. DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO QUE OBSTACULIZE A CONTRATAÇÃO COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ANEXO V).

5.2. O licitante cadastrado no SICAF – Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores, de que trata a IN SLTI/MP Nº 02/2010, que esteja com registro regular nos níveis II – HABILITAÇÃO JURÍDICA, III – REGULARIDADE FISCAL FEDERAL E IV – REGULARIDADE ESTADUAL/MUNICIPAL, fica desobrigado de apresentar os documentos exigidos no subitem 5.1, subitens “5.1.2. – HABILITAÇÃO JURÍDICA” e “5.1.3 – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA”, devendo, ainda, apresentar os demais documentos exigidos no **subitem 5.1**, assim como:

- a) Apresentar a Declaração de Habilitação junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF (**ANEXO VII**);

5.3. Durante a análise dos documentos de habilitação, a CPL realizará **Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica**, disponibilizada pelo Tribunal de Contas da União – TCU no endereço eletrônico: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>.

- a) A consulta terá por finalidade a apuração quanto à eventual existência de Declaração de Inidoneidade e/ou proibição em contratar com a Administração Pública, relativa à licitante interessada em participar do certame;
- b) A licitante que tiver sido declarada inidônea e/ou proibida de licitar com a Administração Pública ou que tiver sofrido sanções de Suspensão e/ou Impedimento por parte do Município de SANTA Luzia do Norte/AL, será declarada **INABILITADA**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



SANTA LUZIA DO NORTE
MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

5.4. OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO deverão ser fornecidos em originais ou fotocópias autenticadas por cartório competente ou por membro da CPL do Município de SANTA LUZIA DO NORTE ou publicação em órgão da imprensa oficial ou cópias simples acompanhadas do original, que serão apresentados e devolvidos, sendo vedada a apresentação de quaisquer documentos por meio de fac-símile, mesmo estando estes autenticados.

5.4.1. As certidões devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar de lei específica ou do próprio documento, será considerado o prazo de validade de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua expedição, excetuando-se os atestados de capacidade técnica.

5.5. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição, observando-se, ainda, o seguinte:

- a) havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o **prazo de 5 (cinco) dias úteis**, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O termo inicial para contagem do prazo sobredito corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame;
- b) a não-regularização da documentação, no prazo previsto na alínea anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo da cominação das sanções previstas **no item 14**, deste Edital. Nessa hipótese, é facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

6. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

6.1. A PROPOSTA COMERCIAL deverá ser apresentada por meio do **Envelope nº 02, PARA CADA LOTE**, devidamente lacrado, contendo em sua parte externa os seguintes dizeres:

(CNPJ, Razão Social, Endereço e Telefone do Licitante)

À Comissão Permanente de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE

TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

ENVELOPE 02 – PROPOSTA COMERCIAL

CADA PROPOSTA COMERCIAL, necessariamente, deverá preencher os seguintes requisitos:

- a) Conter planilha orçamentária, elaborada conforme indicado no **ANEXO I (projeto básico)**, deste edital, sendo os valores unitários e totais, grafados apenas em algarismos, e o valor global, em algarismo e por extenso. (**ATENÇÃO:** como forma de agilizar os trabalhos da Administração Pública, entregar as planilhas orçamentárias também em mídia digital “CD” compatíveis com o software Excel);
 - a.1) A licitante não poderá ofertar valor unitário de subitem com preço superior ao indicado nas “Planilhas Orçamentárias” constantes no ANEXO I (projeto básico), deste edital;
 - a.2) O preço global proposto pela LICITANTE deverá ser inferior ou igual aquele orçado e fixado na Planilha Orçamentária integrante deste instrumento, Anexo I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTA LUZIA
DO NORTE
MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- a.3) A planilha orçamentária não poderá divergir, quanto aos quantitativos, daquelas contidas **ANEXO I (Projeto Básico)**, deste edital.
- b) Conter composições dos preços unitários para todos os serviços da planilha orçamentária, apresentadas nos formatos contidos no **ANEXO I (Projeto Básico)** deste edital;
- b.1) o valor da mão-de-obra não poderá ser inferior ao fixado na Convenção Trabalhista - sindicato da categoria em Alagoas.
- c) Conter as respectivas composições unitárias dos percentuais propostos para Encargos sociais/trabalhistas e BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), de igual forma no indicado no **ANEXO I (Projeto Básico e Executivo)**, deste edital;
- c.1) na composição unitária de tais itens deverão ser observadas as alíquotas e percentuais fixados em lei para todos os impostos, taxas e contribuições;
- d) Conter cronograma físico-financeiro, com prazo de execução da obra não superior a **08 (oito) meses**, nos moldes indicados no **ANEXO I (Projeto Básico)** deste edital;
- 6.2. Os preços da mão de obra e insumos propostos deverão ser condizentes com o mercado local, grafados na moeda corrente nacional, sem quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária ou de custo financeiro, devendo compreender todas as despesas incidentes sobre o objeto licitado, tais como: impostos, fretes, seguros, taxas, garantias, etc, e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.
- 6.3. Recomenda-se que a proposta seja impressa por meio de edição eletrônica de textos, sem rasuras, emendas ou entrelinhas; bem como datada, assinada e rubricada, por quem de direito.
- 6.4. Não serão admitidos cancelamentos, retificações ou alterações nas condições estipuladas, uma vez entregues os envelopes.
- 6.5. Poderão ser corrigidos pela Comissão de Licitação quaisquer erros aritméticos (soma e/ou multiplicação) detectados nas Planilhas que não prejudiquem a composição e compreensão das propostas.
- 6.6. A proposta comercial que contenha divergências na Planilha Orçamentária, em relação ao **ANEXO I (Projeto Básico)** deste edital, será desclassificada.
- 6.7. Na divergência entre os preços globais e unitários, haverá prevalência destes últimos.

7. DO JULGAMENTO, DESEMPATE E ADJUDUCAÇÃO

7.1. **O JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO** será realizado segundo os critérios abaixo:

- a) Será inabilitado o licitante que não apresentar todos os documentos exigidos **no item 5** deste ato convocatório;
- b) Não será considerado válido, para efeito de cumprimento de obrigação editalícia, o documento emitido por pessoa jurídica integrante do mesmo grupo comercial, industrial ou empresarial a que pertença o licitante;
- c) Licitante que apresentar qualquer documento com data de validade vencida será inabilitado;
- d) Concorrente cuja documentação de habilitação não atenda aos critérios insertos no **subitem 15.9** deste edital, será inabilitado;
- e) Documento com rasuras ou entrelinhas, que ponham em dúvida a veracidade dos dados, poderá acarretar a inabilitação do concorrente;

7.2. **O JULGAMENTO DAS PROPOSTAS** será realizado segundo os critérios objetivos abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



SANTA
LUZIA
DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- a) As propostas que contenham entrelinhas, emendas, rasuras ou borrões - não ressalvados - poderá ser desclassificada (caso haja impossibilidade de compreensão);
 - b) Será desclassificada as propostas que não atenda às especificações técnicas contidas no projeto básico e nos projetos técnicos;
 - c) Desclassificar-se-á as propostas que não indiquem todas as informações exigidas no item 6 deste edital;
 - d) As propostas que não atendam aos critérios insertos no deste edital (no que couber) será desclassificada;
 - e) As propostas, cujas planilhas orçamentárias contenham divergências (em relação àqueles indicados no ANEXO I) quanto aos quantitativos e às respectivas composições indicadas, será desclassificada;
 - f) Será desclassificada propostas que contenha **preços superiores** aos indicados nas “Planilhas Orçamentárias” constantes no ANEXO I (Projeto Básico) deste edital;
 - g) Os licitantes que apresentarem propostas com **preço global inexecuível** (conforme art. 48, Inc. II, da Lei 8.666/93), será desclassificada;
 - g.1) considerar-se-á inexecuível, para fins de julgamento do presente certame, proposta cujo valor global seja **inferior a 70%** (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
 1. **média aritmética** dos valores das propostas **superiores a 50%** (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
 2. valor orçado pela administração.
 - g.2) do licitante classificado cuja proposta global for inferior a **80%** (oitenta por cento) do menor entre os valores a que se refere a alínea “g.1”, será exigida, como condição de assinatura do contrato, **prestação de garantia adicional**, dentre as modalidades previstas em Lei, igual a diferença entre o valor resultante da alínea “g.1” e o valor da respectiva proposta.
 - h) Propostas que contenham **valores simbólicos, irrisórios ou iguais a zero** (inclusive quanto aos itens e subitens da planilha orçamentária ou da composição unitária das obras), de acordo com o estabelecido no art. 44, § 3º, da Lei 8.666/93, será desclassificada;
 - i) A classificação final das propostas, no presente certame, será realizada com base no critério objetivo de **MENOR PREÇO GLOBAL**, sendo considerado para tanto as propostas aduzidas pelos licitantes habilitados na primeira fase da licitação que atendam os demais critérios de julgamento.
- 7.3. Em caso de dissenso, os preços unitários prevalecerão sobre os totais, e os valores por extenso, sobre os numéricos.
- 7.4. Não será levada em consideração, para efeito de julgamento da Proposta Comercial, qualquer vantagem não prevista neste edital.
- 7.5. Será assegurado direito de preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, havendo “empate” nas condições previstas no art. 44 da LC nº. 123/2006;
- a) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

7.6. Ocorrendo o empate, nos termos do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
 - b) Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na formada alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.5 desta cláusula, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
 - c) No caso de igualdade dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no **subitem 7.5 desta cláusula**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
 - d) Na hipótese da não contratação nos termos previstos nas alíneas anteriores deste subitem, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;
 - e) Para os fins das alíneas “a” e “b” deste subitem, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada, pela Comissão de Licitação, para apresentar nova proposta após a análise da classificação das propostas, sob pena de preclusão.
- 7.7. O disposto nos **itens 7.5 e 7.6** somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 7.8. Não haverá qualquer tipo de preferência entre microempresas e empresas de pequeno porte.
- 7.9. Não existindo nenhuma empresa que se enquadre nas condições previstas no subitem 7.5 e havendo absoluta igualdade de preço global, entre duas ou mais propostas classificadas, a Comissão procederá ao desempate, mediante sorteio na própria sessão pública de julgamento, ou em data previamente divulgada, na presença dos licitantes interessados e dos membros da Comissão de Licitação, conforme previsto no § 2º, do art. 45, da Lei 8.666/93.
- 7.10. O Prefeito HOMOLOGARÁ, caso julgue conveniente, a decisão da CPL e, em seguida, ADJUDICARÁ o objeto ao licitante vencedor, sempre em observância a ordem de classificação, definida segundo os critérios objetivos de julgamento fixados neste edital.

8. DO PROCEDIMENTO

- 8.1. Nenhum documento e/ou proposta serão recebidos pela CPL depois de aberta a sessão, assim como não se admitirá qualquer adendo e/ou alteração, de sorte que se recomenda a todos os interessados que se façam presentes no local, identificado no preâmbulo, no mínimo 30 (trinta) minutos antes do horário previsto para o início da sessão.
- 8.2. Apenas será permitido aos concorrentes um único representante legal para manifestar-se em seu nome, desde que apresente documento conforme modelo constante do **ANEXO IV** ou qualquer outro documento hábil para tanto.
- 8.3. O concorrente que não constituir representante legal fica impedido de realizar registros em ata, assinar documentos, recorrer ou praticar quaisquer atos na sessão.
- 8.4. O recebimento dos envelopes nºs 01 e 02, e os demais procedimentos, deverão ser realizados no dia, horário e local indicados no preâmbulo, devendo os trabalhos ordenarem-se como segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- a) De início, identificar-se-ão as pessoas presentes e os respectivos concorrentes representados, assim como recolher-se-ão todos os envelopes “PROPOSTA COMERCIAL” e “DOCUMENTAÇÃO”, exibindo-se, caso haja, os envelopes enviados antecipadamente; sendo registrados todos os concorrentes, do qual emitir-se-á a lista de presença;
 - b) A seguir, proceder-se-á à abertura do(s) Envelope(s) nº 01, sendo os documentos contidos nos mesmos rubricados pelos membros da CPL e franqueados aos presentes para exame, conferência e rubricas (apenas representantes legais). Na ocasião, será esclarecido pelo Presidente da CPL que qualquer contestação e/ou impugnação, referente a essa documentação, poderá ser formalizada naquele momento para registro em ata;
 - c) Prosseguindo as atividades, a Comissão analisará a documentação apresentada no Envelope nº 01, juntamente com possíveis registros realizados, frente aos termos do edital e da legislação vigente, divulgando em seguida o resultado da habilitação, ou encerrará a sessão para proceder a possíveis diligências que se façam necessárias para obter melhores condições de análise, intimando os representantes legais dos licitantes a comparecerem a uma nova sessão, na qual haverá continuidade do julgamento da habilitação e divulgação do resultado do mesmo, na data então estabelecida, ficando neste caso, os envelopes “PROPOSTA COMERCIAL”, após rubricados nos respectivos fechos pelos membros da Comissão e presentes, sob a guarda da primeira, sendo tudo consignado na ata dos trabalhos a qual será devidamente assinada;
 - d) Caso não estejam presentes os representantes legalmente constituídos de todos os licitantes à sessão de julgamento e divulgação do resultado da habilitação, a Comissão procederá ao encaminhamento do extrato deste para ser publicado, nos termos do **item 13.8** deste instrumento convocatório, permanecendo em poder da Comissão os envelopes nº 02 devidamente lacrados. Transcorridos os prazos recursais e mantida a decisão, serão devolvidos os envelopes das empresas inabilitadas, no decorrer de 05 (cinco) dias úteis e divulgada a data da sessão de abertura dos envelopes nº 02;
 - e) Por fim, a Comissão intimará os representantes legais dos licitantes habilitados à comparecerem a sessão de abertura dos envelopes “PROPOSTA COMERCIAL”, podendo julgá-las na ocasião ou encerrar a sessão para lograr melhores condições de análise, informando na oportunidade aos presentes a data da sessão de continuação deste julgamento e conseqüente, divulgação de seu resultado. Em caso de não estarem presentes os representantes de todos os concorrentes, será encaminhado extrato deste resultado para ser publicado na forma do **item 13.8** deste ato de convocação, sendo tudo consignado na ata dos trabalhos a qual será devidamente assinada.
- 8.5. Caso todos os licitantes sejam inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a CPL poderá fixar aos licitantes o prazo de **08 (oito) dias úteis** para a apresentação de nova documentação ou outras propostas, escoimadas das causas que ocasionaram as inabilitações ou desclassificações, conforme o art. 48, § 3º, da Lei nº 8.666/93.
 - 8.6. Encerrada a fase de habilitação, descabe desistência de proposta, salvo se por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela CPL, conforme art. 43, § 6º, da Lei nº 8.666/93.
 - 8.7. Vencida a fase de habilitação dos concorrentes e abertas as Propostas Comerciais, não cabe eliminação de licitante por motivo relacionado à fase de habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento e acatado pela CPL, nos termos do art. 43, § 5º da Lei 8.666/93.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

9. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

9.1. O ÓRGÃO obriga-se a:

- a) Realizar a presente licitação observando os princípios da isonomia, legalidade, impessoalidade, publicidade, probidade administrativa e vinculação a este edital, e outros correlatos; e,
- b) Aplicar as penalidades indicadas no **item 14** deste edital, no caso de descumprimento de obrigação; bem como levar ao conhecimento das autoridades judiciárias competentes quanto às irregularidades que representem ilícitos penais ou civis.

9.2. O LICITANTE obriga-se a:

- a) Observar todas as formalidades legais exigidas neste Edital;
- b) Observar os prazos e zelar pelo cumprimento dos dispositivos da Lei 8.666/93;
- c) Responsabilizar-se pelo disposto nas respectivas propostas e pelos atos de seus representantes legais;
- d) Além daquelas previstas neste edital, e de outras decorrentes do cumprimento de normas regulamentares, são de obrigação do ADJUDICATÁRIO:
 - d.1) atualizar, quando necessário, a documentação de habilitação;

10. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A despesa com a prestação dos serviços de que trata o objeto deste edital, correrá à conta do crédito orçamentário para o exercício financeiro de 2022.

Órgão: 09- Secretaria Municipal de Infraestrutura

Secretaria/Unidade: 0990- Secretaria Municipal de Infraestrutura

Funcional Programática: 15.451.0005.1020- Const. e/ou Reformas de Praças, Parques, Jardins e Urbanização

Elemento de Despesa: 4490.51.00- Obras e Instalações

11. DO CONTRATO

- 11.1. A minuta do termo de contrato (**ANEXO II**), que é parte integrante deste edital, estando de acordo com as especificações técnicas constantes do Projeto Básico e demais anexos, indica todas as condições legais de execução da obra/serviços de engenharia em tela, inclusive previsão de hipóteses de inexecução e rescisão do contrato.
- 11.2. A vigência do Contrato inicia-se na data de sua publicação no Diário Oficial do Município, encerrando com o recebimento definitivo dos serviços.
- 11.3. O prazo de execução da obra objeto desta licitação **será de 08 (oito) meses para o lote 01 e 02**, podendo ser prorrogado, mediante justificativa e autorização do Prefeito, nos casos previstos no art. 57, § 1º, da Lei 8.666/93.
- 11.4. O licitante vencedor terá o prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados da data de convocação por esta Prefeitura, para assinatura do termo de contrato, podendo ser este prazo prorrogado, uma vez, por igual período, desde que devidamente justificado.
- 11.5. Caso o adjudicatário recuse-se a cumprir o fixado no último item, faculta-se à Administração convocar os licitantes remanescentes, sempre em ordem de classificação, para o fazerem nas mesmas condições



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

propostas pelo inadimplente ou revogar a presente licitação, de acordo com o art. 64, § 2º, da Lei nº 8.666/93.

- 11.6. A recusa a que se refere o item anterior caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando o inadimplente às sanções administrativas previstas no **item 13** deste ato convocatório, sem prejuízo de outras penalidades legalmente estabelecidas; o mesmo não ocorrendo, caso o(s) licitante(s) remanescente(s) recuse(m)-se a assinar o termo de contrato, nas mesmas condições propostas pelo adjudicatário, conforme o art. 81, da Lei nº 8.666/93.
- 11.7. Não será permitida a subcontratação total do objeto, a transferência ou a cessão das futuras obrigações contratuais a terceiros; bem como, associação, cisão ou incorporação por parte da CONTRATADA.
- 11.8. Será permitida a subcontratação parcial do objeto nos termos definidos na **lei 8.666/93**.

12. DOS RECURSOS E DA PUBLICAÇÃO

- 12.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar os termos deste edital, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes documentação, conforme preceitua o art. 41, § 1º da Lei 8.666/93.
- 12.2. Os interessados em participar do presente certame poderão impugnar as falhas que viciem este ato convocatório até o segundo dia útil que anteceder o início do presente certame, nos termos do art. 41, § 2º da Lei 8.666/93, não ficando o impugnante impedido de participar do certame, de acordo com o art. 41, § 3º da mesma Lei.
- 12.3. É admissível recurso administrativo em qualquer fase da licitação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos previstos no art. 109, I, da Lei 8.666/93.
- 12.4. Os recursos previstos no artigo 109, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei 8.666/93, terão efeito suspensivo e apenas poderão ser interpostos, sob pena de preclusão, no prazo previsto no item anterior deste instrumento.
- 12.5. O recurso administrativo será dirigido à instância competente, por intermédio do Presidente da Comissão, que comunicará o teor do mesmo aos demais licitantes, dispondo, esses, de 05 (cinco) dias úteis para impugná-lo. Depois de transcorrido este prazo, a Comissão poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse prazo, encaminhá-lo, devidamente informado, à superior consideração do Prefeito, conforme preceitua o art. 109, §§ 3º e 4º, da Lei 8.666/93.
- 12.6. Tal petição deverá ser apresentada, em uma única via, em papel timbrado do recorrente, datilografado, ou impresso mediante edição eletrônica de textos, e conterà, obrigatoriamente, as razões de recorrer ou pedir, devidamente fundamentado.
- 12.7. Não será conhecido o recurso administrativo ou impugnação de edital cuja petição não cumpra os pressupostos de admissibilidade, em especial quanto à tempestividade.
- 12.8. O resultado do julgamento da fase de habilitação, ou de proposta, caso não estejam presentes à sessão de divulgação os representantes legais de todos os licitantes, será publicado no Diário Oficial do Município de MARAIAL, em observância ao que preceitua o art. 109, § 1º da Lei 8.666/93.

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



Previdência Municipal de
SANTA LUZIA
DO NORTE

MUDANÇA SE FAZ COM TRABALHO!

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

- 13.1.** O descumprimento de obrigação fixada no presente edital e a recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato sujeitarão o licitante, garantida a prévia defesa, expressa no art. 87, caput, da Lei 8.666/93, às seguintes penalidades:
- a) **Multa de 10%** (dez por cento) incidente sobre o valor estimado da obra/serviços; e,
 - b) **Suspensão temporária** de participação em certame licitatório e impedimento de contratar com este Órgão por prazo não superior a 2 (dois) anos.
 - c) **Declaração de inidoneidade**, que o impede de participar de licitações, bem como de contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 13.2.** A multa de que trata o item anterior, caso seja aplicada, deverá ser depositada, em até 02 (dois) dias úteis, contadas da decisão, a crédito do Município, sob pena de ser encaminhada para inscrição na Dívida Ativa do Município;
- 13.3.** A critério da Administração, nos termos do § 2º do art. 87 da Lei 8.666/93, as sanções previstas no **item 14.1**, alíneas “a” e “b”, poderão ser aplicadas cumulativamente.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 14.1.** O Prefeito de SANTA LUZIA DO NORTE, relativamente à presente licitação, poderá revogá-la por interesse público, e deverá anulá-la por ilegalidade, sempre através de despacho fundamentado.
- 14.2.** Os fatos ocorridos durante o processamento do presente certame e não previstos entre as regras deste ato convocatório, serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, à luz dos ditames albergados na legislação pertinente às licitações e, de forma suplementar, com base na legislação específica aplicada à engenharia.
- 14.3.** A não impugnação tempestiva dos termos deste ato de convocação e/ou participação no presente certame implica na aceitação plena e irrevogável das normas constantes do mesmo, independentemente de declaração expressa.
- 14.4.** Os prazos legalmente estabelecidos à tramitação da presente licitação serão contados excluindo-se o dia do início e incluindo-se o do vencimento, considerando-se, para tanto, os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário, conforme estabelece o art. 110, da Lei nº 8.666/93.
- 14.5.** É facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, sempre em ordem de classificação, ou revogar a presente licitação independentemente das sanções administrativas cabíveis, nas circunstâncias contidas no art. 64, da Lei 8.666/93.
- 14.6.** As Propostas Comerciais terão validade de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data aprezada para a apresentação das mesmas, nos termos do art. 64, § 3º, da Lei 8.666/93.
- 14.7.** Simples omissões e/ou falhas irrelevantes e sanáveis, que não causem prejuízos à Administração, poderão ser relevadas, em nome do interesse público e do princípio da competitividade.
- 14.8.** A íntegra de todos os projetos e informações complementares encontram-se disponível na Comissão de Licitação e será fornecido a cada empresa, através de e-mail: cplsantaluzia2018@gmail.com ou diretamente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

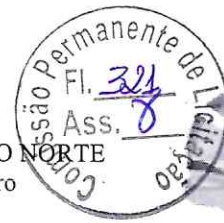
- 14.9. Toda a documentação exigida neste edital deverá ser emitida em nome do licitante, com o número do CNPJ e, preferencialmente, com endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte:
- no caso em que o licitante seja **matriz**, a documentação deverá ser emitida com CNPJ da **matriz**; ou,
 - no caso em que o licitante seja **filial**, a documentação deverá ser emitida com CNPJ da **filial**, exceto quanto à Certidão Negativa de Débito junto a Receita Federal do Brasil, **desde que conste no próprio documento a validade para a matriz e a filial**; como também, quanto ao Certificado de Regularidade de Situação (FGTS), para o licitante que proceda ao recolhimento dos encargos de forma centralizada, **devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório de autorização para a centralização**, ou;
 - em caso de licitante for **matriz**, e o executor do contrato for **filial**, a documentação deverá ser apresentada com CNPJ da **matriz** e da **filial**, simultaneamente;
 - será dispensada a apresentação, no nome e no CNPJ também da filial, daquele documento que pela própria natureza apenas seja emitido em nome da **matriz**.
- 14.10. As Licitantes devem preencher o Anexo XI - **Protocolo de Recebimento de Edital** inserindo os dados essenciais e encaminhar pelo e-mail cplsantaluzia2018@gmail.com, para recebimento de comunicados, erratas e demais informações.
- 14.11. A Comissão Permanente de Licitação, ou a autoridade superior, em qualquer fase da licitação, poderá promover diligências (art. 43 § 3º da Lei nº 8.666/93) destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documentos e/ou informações que deveriam constar originalmente do processo.
- 14.12. Maiores esclarecimentos sobre este Edital serão prestados pela CPL na sede da Prefeitura Municipal de SANTA LUZIA DO NORTE, à Rua Estevão Protomartir de Brito, nº 84, Centro, Santa Luzia do Norte – Alagoas, no horário das 08h00min às 12h00min.
15. **FORO**
- 15.1. É competente o Foro da comarca de SANTA LUZIA DO NORTE – Justiça Estadual para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da presente licitação.

Santa Luzia do Norte - Alagoas, 08 de junho de 2022.


Maria Márcia Costa Mascarenhas Barbosa
Presidente da CPL



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE
Rua Estevão Protomartir de Brito, 84 – Centro
Santa Luzia do Norte – Alagoas
CNPJ/MF. 12.200.317/0001-50

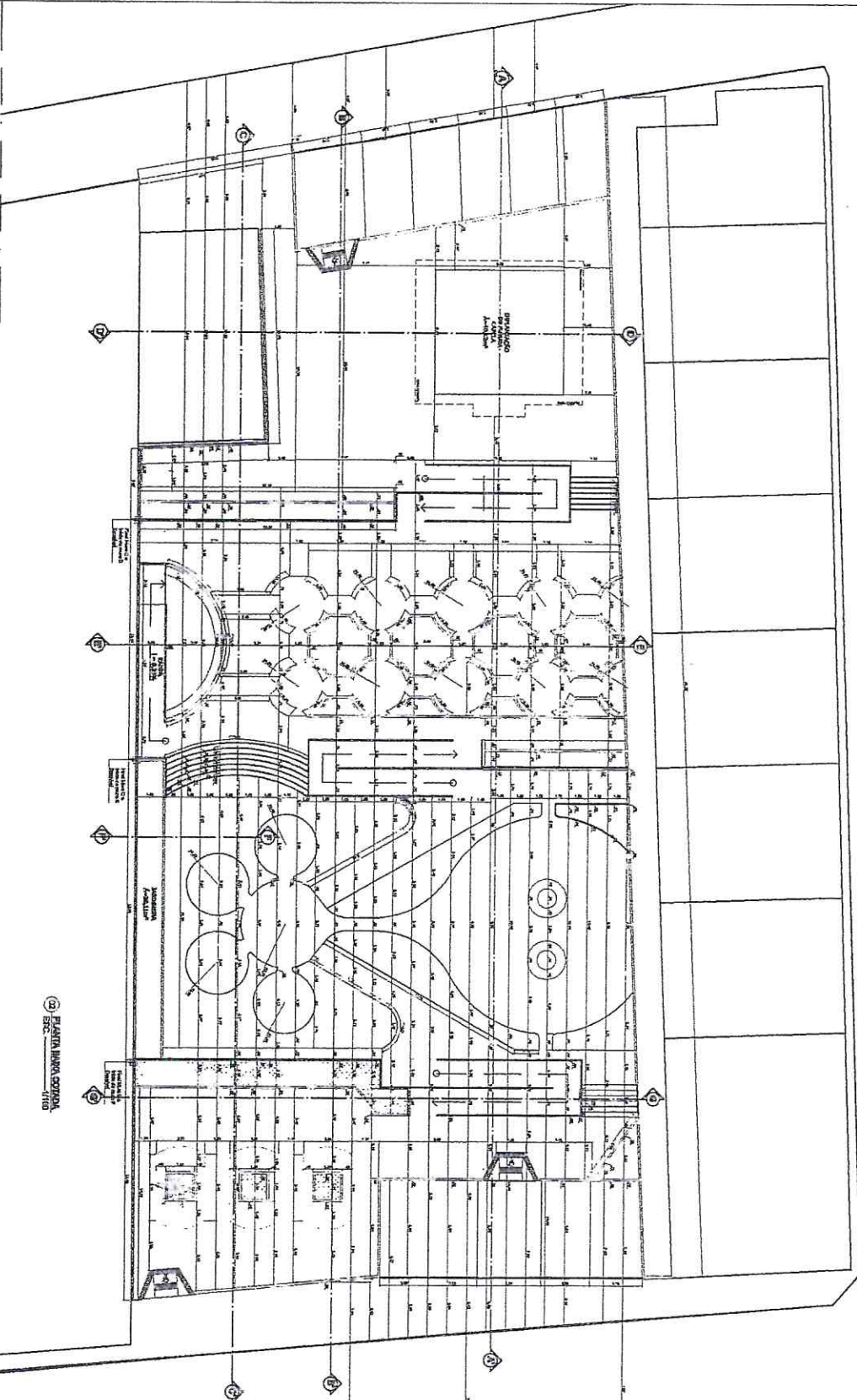


PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 05040002/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

ANEXO I

PROJETO BÁSICO E DEMAIS

ANEXOS



PLANTA BARRACÃO
BSC - 01/01

GRUPO DE USUÁRIOS

Instituto IBRAM
MUNICÍPIO

PROJETO

- 1 - PROJETO DE ARQUITETURA
- 2 - PROJETO DE FUNDAMENTOS
- 3 - PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS
- 4 - PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- 5 - PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDES
- 6 - PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO
- 7 - PROJETO DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO

INDICAÇÕES

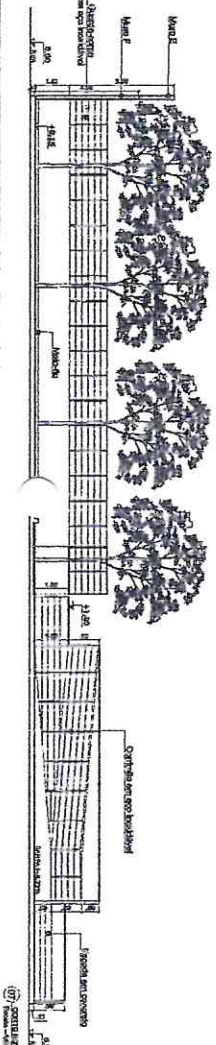
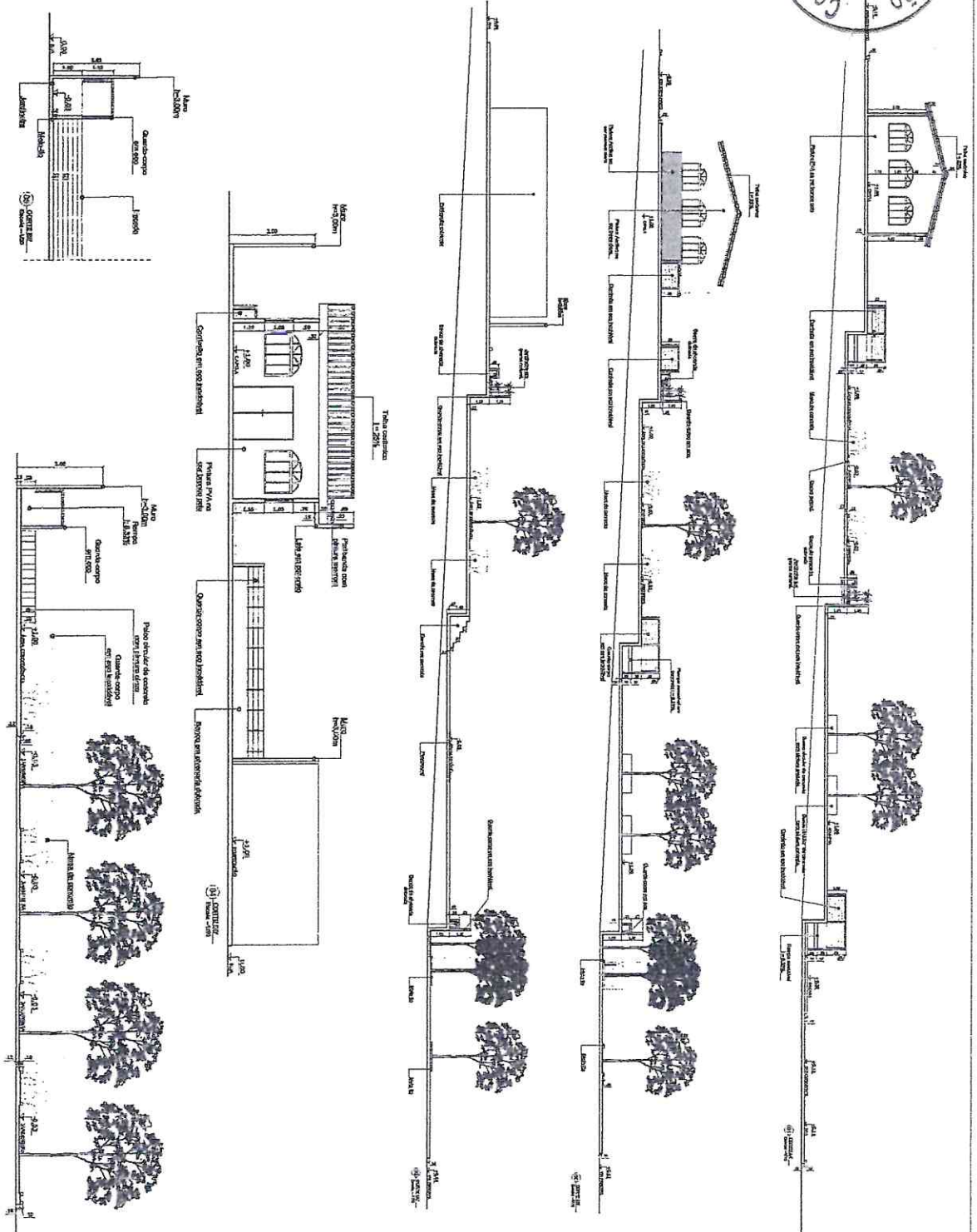
- 1 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO
- 2 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- 3 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE REDES
- 4 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO
- 5 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

INDICAÇÃO DE USUÁRIO

- 1 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO
- 2 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- 3 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE REDES
- 4 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO
- 5 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

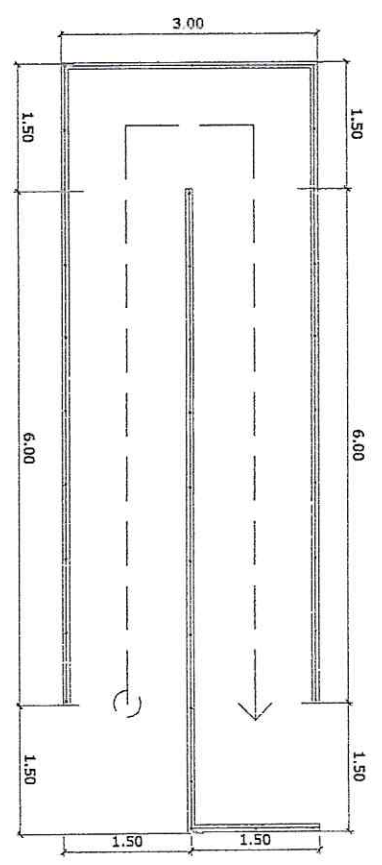
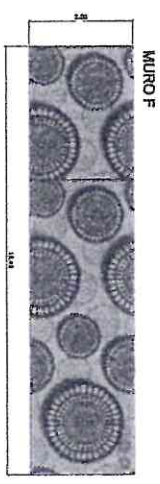
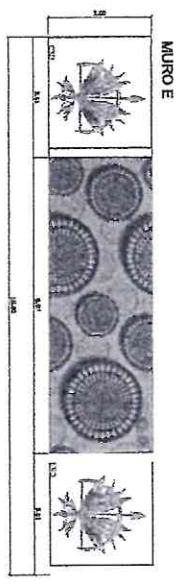
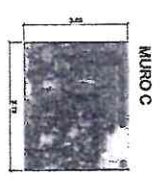
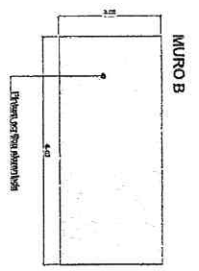
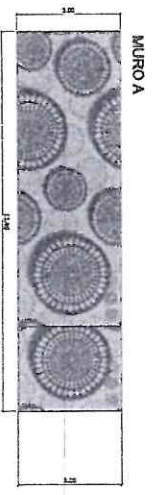
PRINCIPAIS AUTORES
 ARQUITETO RESPONSÁVEL
 GUILHERME S. MENEZES
 ENG. CIVIL RESPONSÁVEL
 GUILHERME S. MENEZES

PROJETO ARQUITETÔNICO
 PLANTA BARRACÃO
 DATA: 02/04
 FOLHA: 01
 TOTAL: 11/00

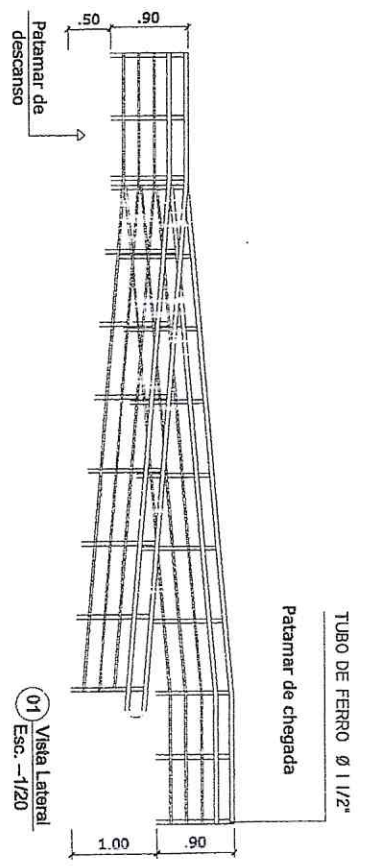


QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO	ARQUITETO
PROJETO	ARQUITETÔNICO
1 - NOME DO PROJETO	PRACA GUILIOMBO
2 - ENDEREÇO DO PROJETO	AVENIDA DO LARANJEIROS
3 - DATA DO PROJETO	14/08/2010
4 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
5 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
6 - ASSINATURA DO PROJETISTA	[Assinatura]
7 - ENDEREÇO DO PROJETISTA	AVENIDA DO LARANJEIROS, 1100 - JARDIM LARANJEIROS - SÃO PAULO - SP
8 - TELEFONE DO PROJETISTA	(11) 5082-1234
9 - E-MAIL DO PROJETISTA	GUARUARUNA@GMAIL.COM
10 - DATA DO PROJETO	14/08/2010
11 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
12 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
13 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
14 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
15 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
16 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
17 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
18 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
19 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS
20 - NOME DO PROJETISTA	GUARUARUNA JUNIAS

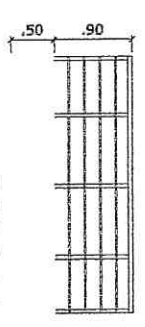
PROJETO ARQUITETÔNICO Nº PROJETO: 03/04 Nº ANO: 01 Nº VOLUME: 01	
PRACA GUILIOMBO AVENIDA DO LARANJEIROS	
PROJETO ARQUITETÔNICO Nº PROJETO: 03/04 Nº ANO: 01 Nº VOLUME: 01	



01 Planta Baixa
Esc. - 1/20



01 Vista Lateral
Esc. - 1/20



01 Vista Posterior
Esc. - 1/20

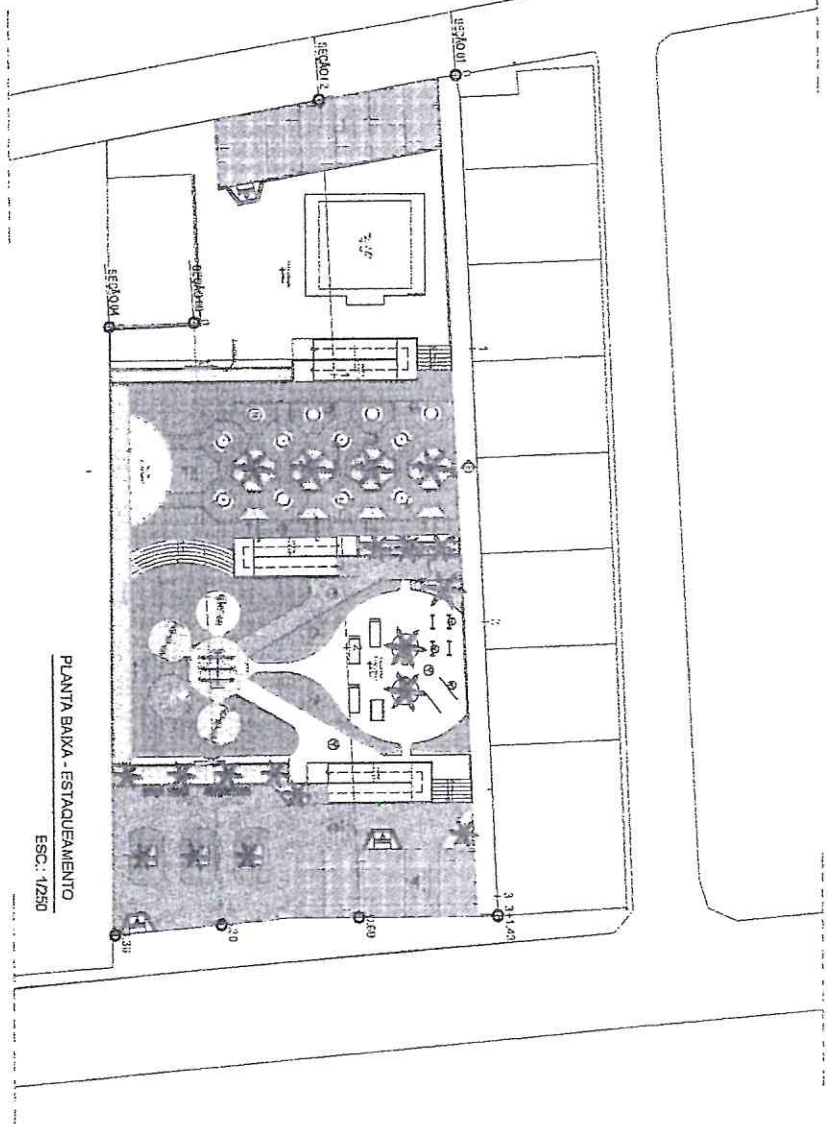
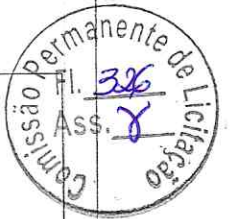
CALCULO DA RAMPA:
 $l = \text{Inclinação}$
 $h = \text{desnível}$
 $c = \text{comprimento}$
 $l = h \times 100 / c$
 $l = 0.50 / 6 \times 100$
 $l = 0.50 \times 100 = 50 / 6$
 $l = 8,33$

QUANDO DE LICITAÇÃO	INSCRIÇÃO Nº 13
REDA	VERIFICAÇÃO
1 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
2 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
3 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
4 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
5 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
6 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
7 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
8 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
9 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
10 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
11 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
12 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
13 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
14 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
15 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
16 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
17 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
18 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
19 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
20 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
21 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
22 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
23 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
24 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
25 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
26 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
27 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
28 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
29 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
30 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
31 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
32 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
33 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
34 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
35 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
36 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
37 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
38 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
39 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
40 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
41 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
42 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
43 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
44 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
45 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
46 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
47 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
48 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
49 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
50 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
51 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
52 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
53 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
54 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
55 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
56 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
57 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
58 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
59 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
60 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
61 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
62 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
63 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
64 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
65 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
66 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
67 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
68 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
69 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
70 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
71 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
72 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
73 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
74 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
75 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
76 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
77 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
78 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
79 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
80 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
81 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
82 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
83 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
84 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
85 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
86 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
87 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
88 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
89 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
90 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
91 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
92 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
93 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
94 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
95 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
96 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
97 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
98 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
99 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	
100 - PARE ALTERNAR NÃO TEM COR E LINA, ANCORADA	

PRAGA DULCÍDIO
 SÁLVIA LUIZ D'AMORIM, A.
 INSCRIÇÃO Nº 13

PROJETO ARQUITETÔNICO
 CONTRA O INÍMPIO SÁLVIA
 D'AMORIM LUIZ D'AMORIM, A.
 Nº 13

PROJETO ARQUITETÔNICO	ARQ.
CONTRA O INÍMPIO SÁLVIA	04/04
DENÚNCIA INÍMPIO SÁLVIA	01
PROJETO SÉRIAS 1.000	02/2021



PLANTA BAIXA - ESTACIONAMENTO
ESC.: 1:250

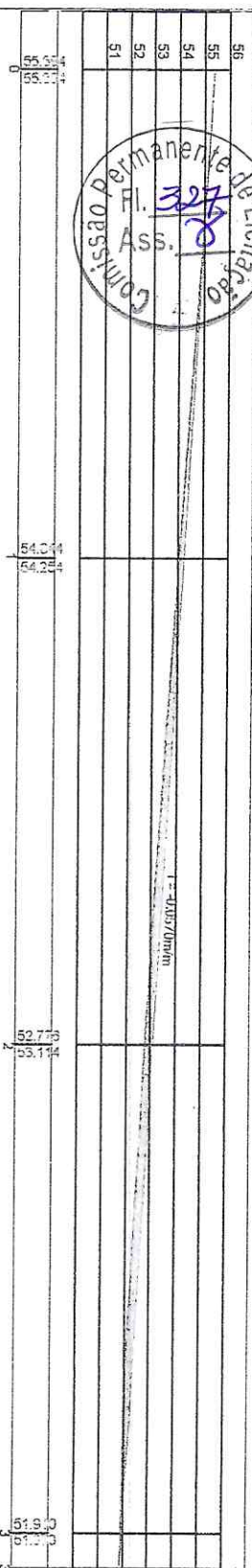
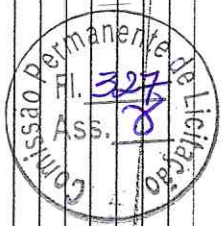
PROJETO: PRAÇA QUILOMBO
LOCAL: SANTA LUZIA DO NORTE/AL
CARAVANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE/AL



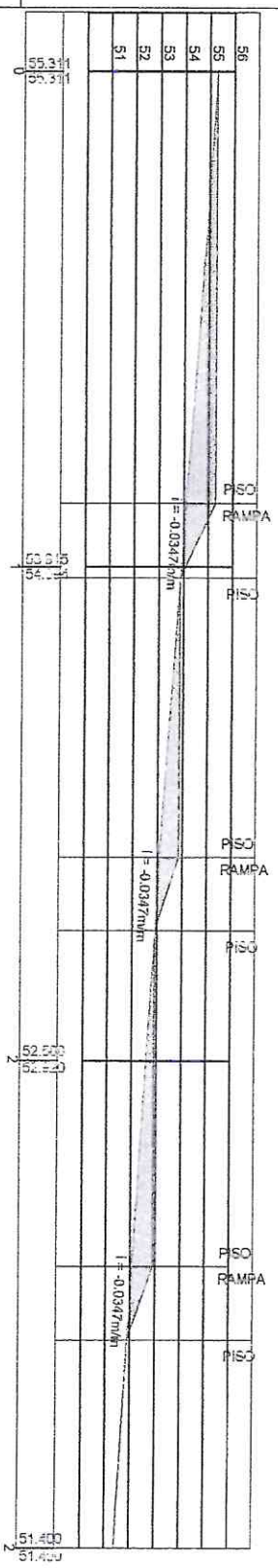
PROF. TÁRIO _____
FÉRIAS DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO NORTE/AL
ARTO DO PROJETO _____
RESPONSÁVEL _____
RELA _____

LIT. BINCÃO

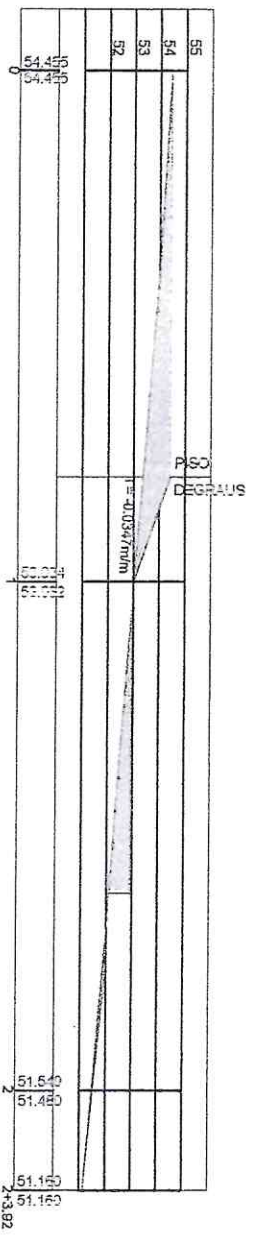
PROJETO DE TERAPIENAGEM			
CLASSIFICAÇÃO	INDICADA	DATA	SET/2021
PLANTA BAIXA - ESTACIONAMENTO		REV.	00
		DATA	01/10/2
ESCALA	INDICADA	REV.	00
CONTINUAÇÃO		DATA	SET/2021



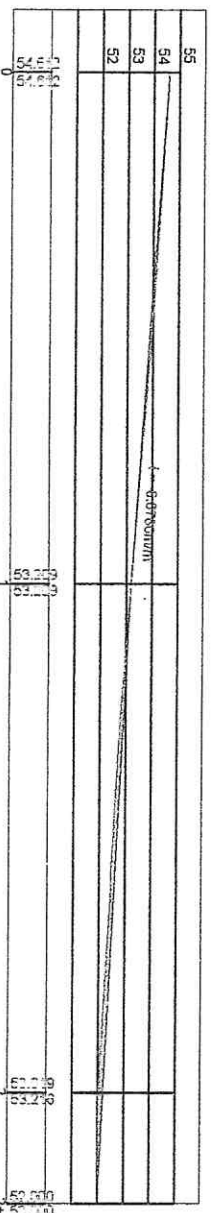
SEÇÃO 01
ESC: H - 1:100
V - 1:10



SEÇÃO 02
ESC: H - 1:1000
V - 1:100



SEÇÃO 03
ESC: H - 1:1000
V - 1:100



SEÇÃO 04
ESC: H - 1:1000
V - 1:100

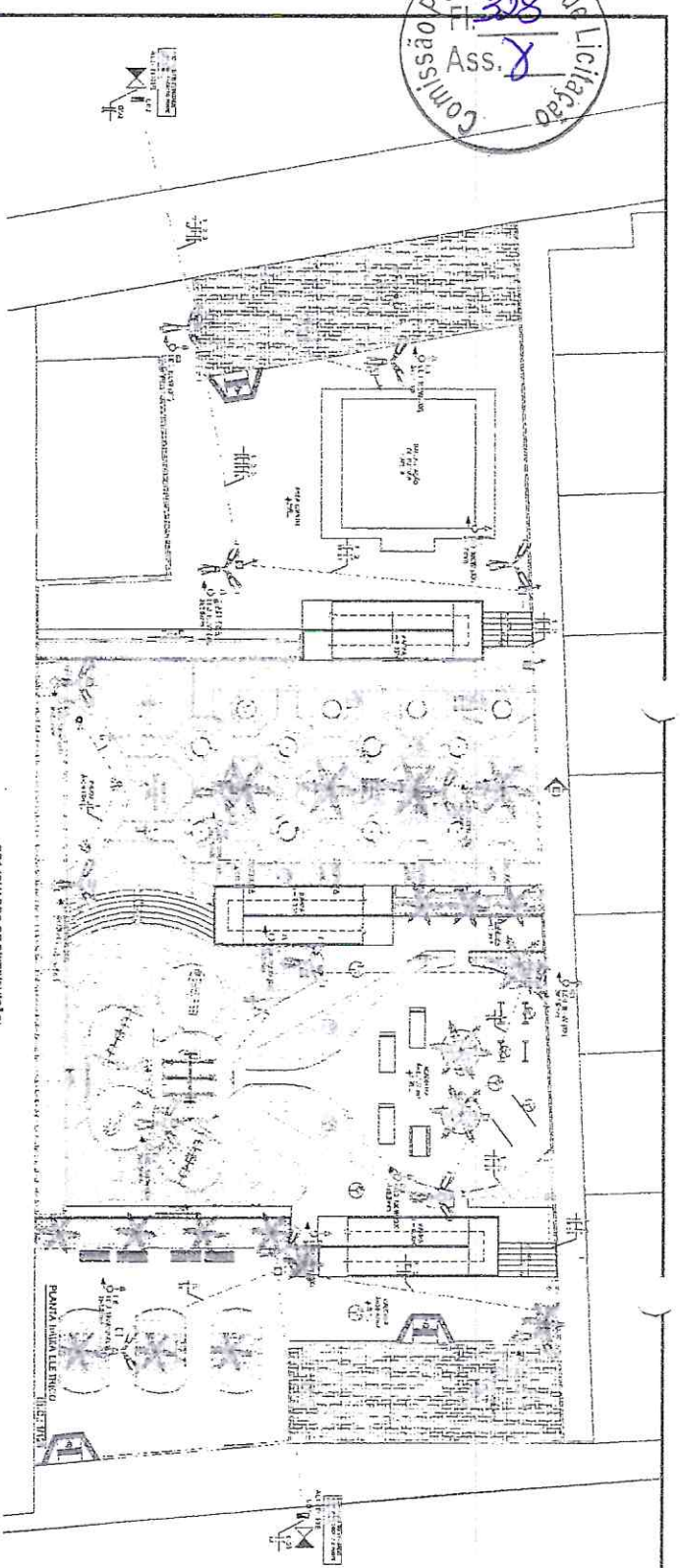
DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS

Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1
...
...

PROJETO: PRAÇA CAULOWID
LOCAL: SANTA LUZIA DO NORTE
CONHECIMENTO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
TER
02/02
FELICIA

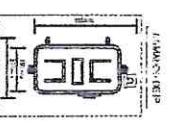
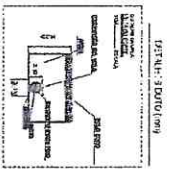
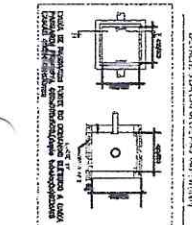
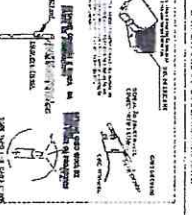
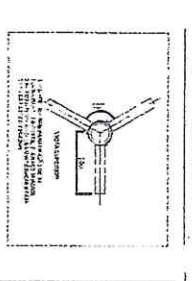
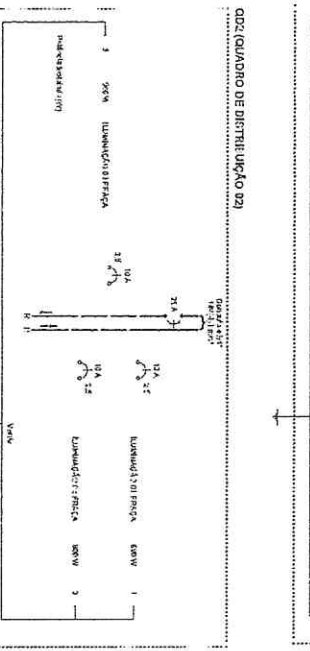
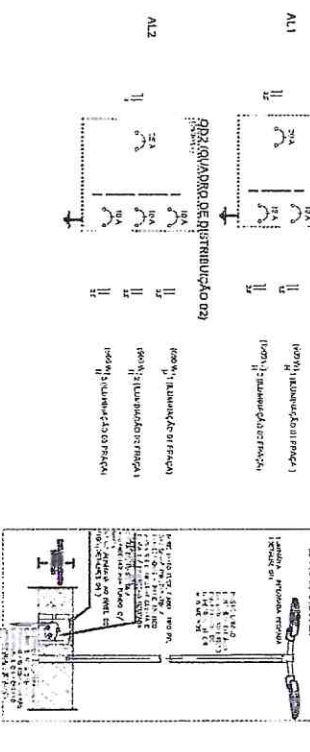


Quadro de Cabeleiros

Nome	Marca	Modelo	Quantidade
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

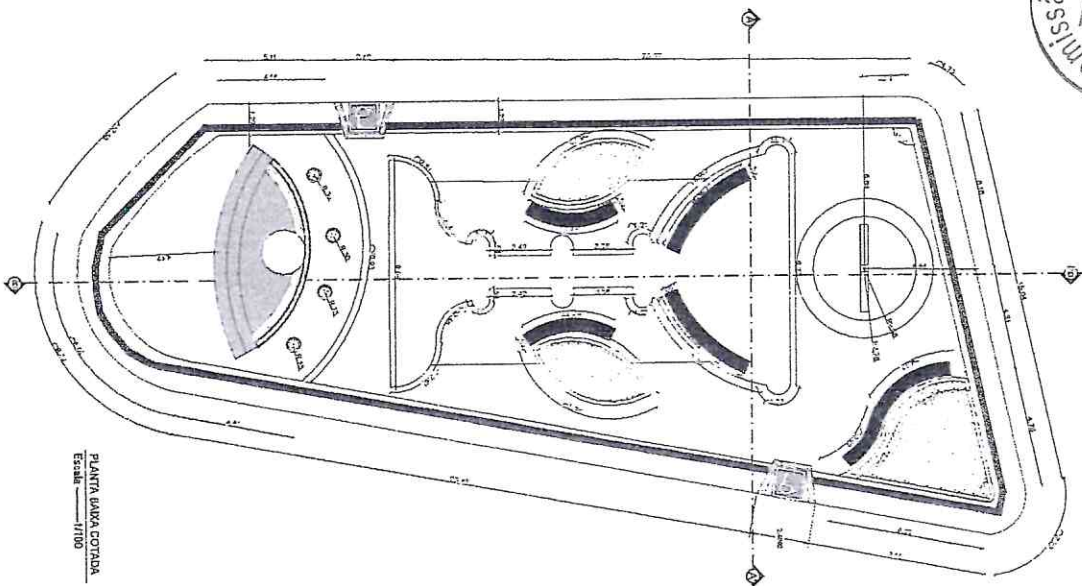
QDA1: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95 - 96 - 97 - 98 - 99 - 100 - 101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 111 - 112 - 113 - 114 - 115 - 116 - 117 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 - 125 - 126 - 127 - 128 - 129 - 130 - 131 - 132 - 133 - 134 - 135 - 136 - 137 - 138 - 139 - 140 - 141 - 142 - 143 - 144 - 145 - 146 - 147 - 148 - 149 - 150 - 151 - 152 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 160 - 161 - 162 - 163 - 164 - 165 - 166 - 167 - 168 - 169 - 170 - 171 - 172 - 173 - 174 - 175 - 176 - 177 - 178 - 179 - 180 - 181 - 182 - 183 - 184 - 185 - 186 - 187 - 188 - 189 - 190 - 191 - 192 - 193 - 194 - 195 - 196 - 197 - 198 - 199 - 200 - 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252 - 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258 - 259 - 260 - 261 - 262 - 263 - 264 - 265 - 266 - 267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272 - 273 - 274 - 275 - 276 - 277 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 294 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000



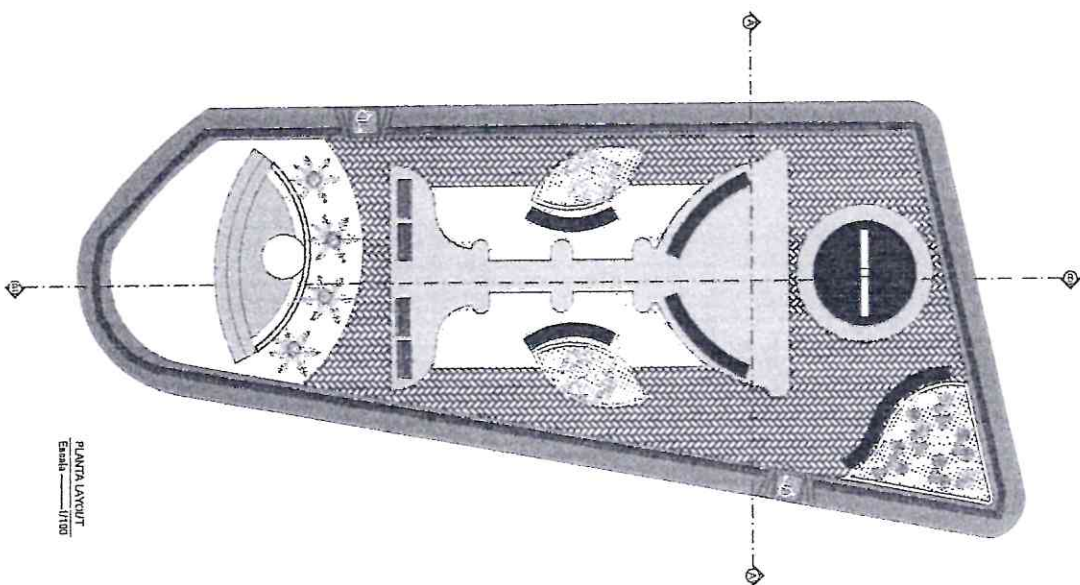
Legenda elétrica	
	Fixador no teto, conexão elétrica.
	Quadro de distribuição com terminais em alumínio - 170cm x 40cm.
	Interruptor diferencial - 30mA, 250V, 2P + N + PE.
	Plafondier LED 2x3W.
	Arquitetura elétrica - nível de distribuição elétrica.
	Dados de cabeleiros - 16x2, 16x3 e 16x4.
	1 - Nivelamento elétrico - nível de distribuição elétrica.
	16x2, 16x3 e 16x4 - 16x2, 16x3 e 16x4.
	16x2, 16x3 e 16x4 - 16x2, 16x3 e 16x4.
	16x2, 16x3 e 16x4 - 16x2, 16x3 e 16x4.

PROJETO	PRÇA DO QUILOMBO
UBIQUIDADE	PARAVALIA DO PONTE MANCUSA
CONDOMÍNIO	PARCERIA MUNICIPAL DE PARAVÁ DO NORTE
PROJEÇÃO	PROJEÇÃO ORTOGONAL - ESCALA 1:50 - DATA 15/08/2011
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA

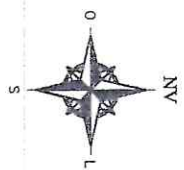
PROJETO ELÉTRICO	
CATEGORIA	PLANEJAMENTO GERAL DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO



PLANTA BARRA CORRIDA
Escala: 1/100



PLANTA LAYOUT
Escala: 1/100



SÍMBOLO	QUANTIDADE	QUANT.
PLANTA GERAL	02	
PLANTAS	03	
ARQUIVO	17	
BARRAS DE ALUMÍNIO DOMICADA	-	
BAISOS RECTANGULARES DE CONCRETO	04	
GRANIS CONCRETAS	-	
IS-O DE CONCRETO	-	
PLATAFORMA DE CIMENTO	-	
PLATAFORMA DE ALUMÍNIO	-	
PLATAFORMA DE CIMENTO	-	
PLATAFORMA DE ALUMÍNIO	-	
PLATAFORMA DE CIMENTO	-	
PLATAFORMA DE ALUMÍNIO	-	
PLATAFORMA DE CIMENTO	-	
PLATAFORMA DE ALUMÍNIO	-	
PLATAFORMA DE CIMENTO	-	
PLATAFORMA DE ALUMÍNIO	-	

PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO
 LOCAL: IMA FÁBULA DOMINANTE - ALCOBA
 COMISSÃO: PRETIVIA/MAK/PA/DO/DE/HA/DO/DU/ANTE

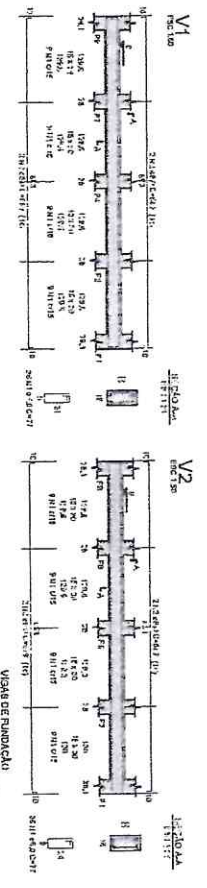
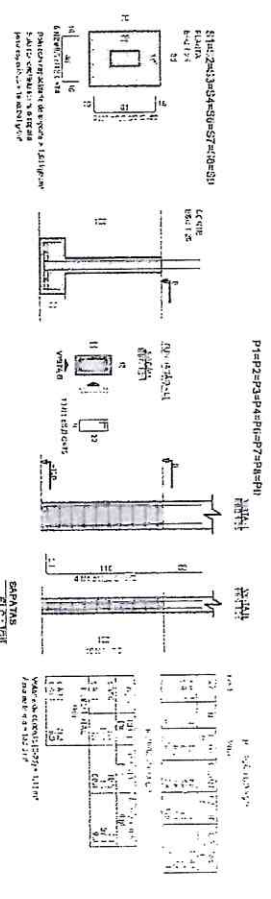
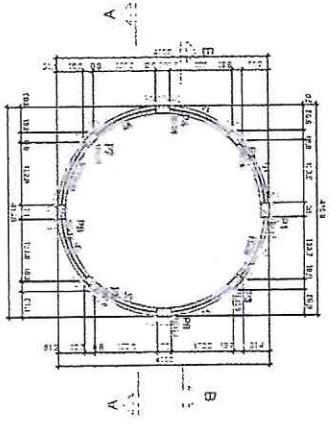
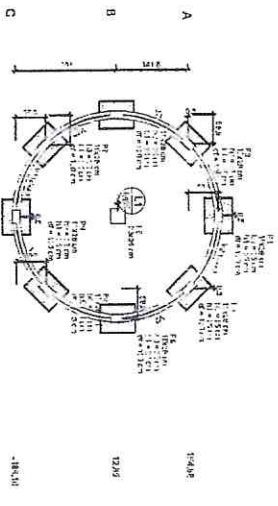
PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO
 PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO
 PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO
 PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO
 PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO

PROJETO ARQUITETÔNICO

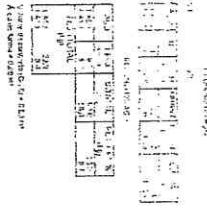
COMPONENTE	PROJETO ARQUITETÔNICO	DATA	07/02
PROJETA	PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETA	PROJETA
PROJETA	PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETA	PROJETA
PROJETA	PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETA	PROJETA



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1
2
3



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1
2
3



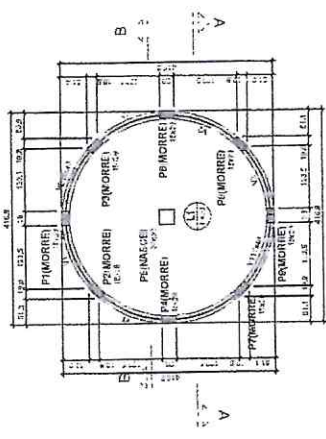
PROJETO
PRACA PADRE CICERO
REVISÃO DIMENSIONAL E ABERTURAS DE PORTAS

PROJETA
INGENHEIRO CIVIL
RAFAEL ALVES DE SOUZA
RUA ... Nº ...

PROJETO ESTRUTURAL

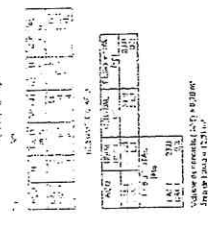
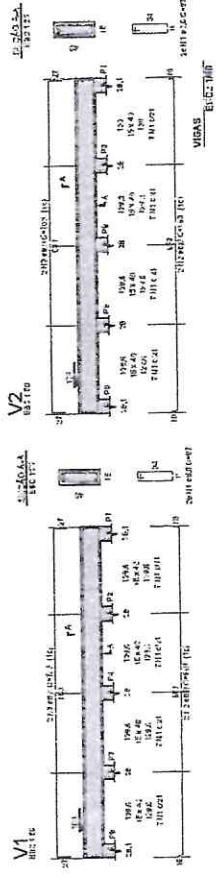
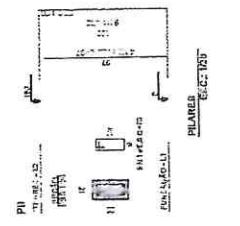
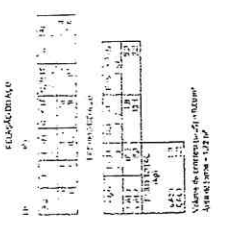
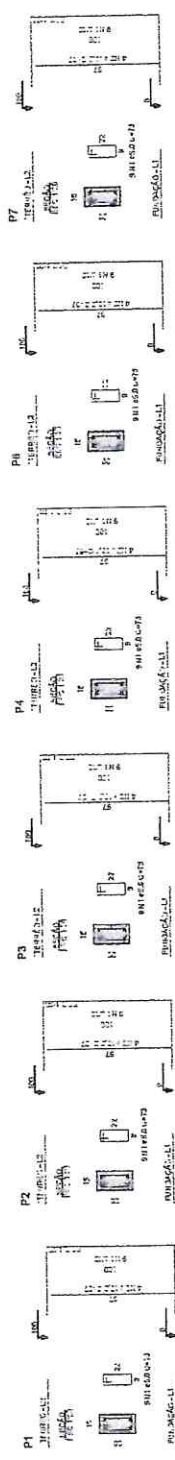
EMPRESA
ENGENHARIA CIVIL
RAFAEL ALVES DE SOUZA
RUA ... Nº ...

DATA
10/06



ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m²	100,00	100,00
3	1	m²	100,00	100,00
4	1	m²	100,00	100,00
5	1	m²	100,00	100,00
6	1	m²	100,00	100,00
7	1	m²	100,00	100,00
8	1	m²	100,00	100,00
9	1	m²	100,00	100,00
10	1	m²	100,00	100,00
11	1	m²	100,00	100,00
12	1	m²	100,00	100,00
13	1	m²	100,00	100,00
14	1	m²	100,00	100,00
15	1	m²	100,00	100,00
16	1	m²	100,00	100,00
17	1	m²	100,00	100,00
18	1	m²	100,00	100,00
19	1	m²	100,00	100,00
20	1	m²	100,00	100,00
21	1	m²	100,00	100,00
22	1	m²	100,00	100,00
23	1	m²	100,00	100,00
24	1	m²	100,00	100,00
25	1	m²	100,00	100,00
26	1	m²	100,00	100,00
27	1	m²	100,00	100,00
28	1	m²	100,00	100,00
29	1	m²	100,00	100,00
30	1	m²	100,00	100,00
31	1	m²	100,00	100,00
32	1	m²	100,00	100,00
33	1	m²	100,00	100,00
34	1	m²	100,00	100,00
35	1	m²	100,00	100,00
36	1	m²	100,00	100,00
37	1	m²	100,00	100,00
38	1	m²	100,00	100,00
39	1	m²	100,00	100,00
40	1	m²	100,00	100,00
41	1	m²	100,00	100,00
42	1	m²	100,00	100,00
43	1	m²	100,00	100,00
44	1	m²	100,00	100,00
45	1	m²	100,00	100,00
46	1	m²	100,00	100,00
47	1	m²	100,00	100,00
48	1	m²	100,00	100,00
49	1	m²	100,00	100,00
50	1	m²	100,00	100,00

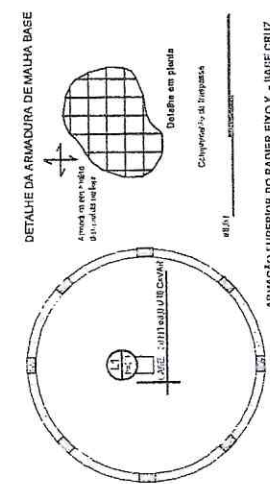
FORMA TERREO NÍVEL 100 - DA RE. 01/2



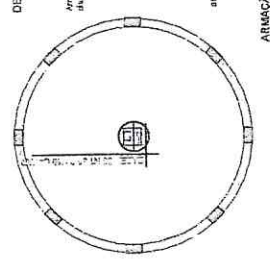
PROJETA PRAÇA PADRE CICERO BARRIO LADO LESTE - AJARDAS		Arquiteto [Signature]
LOCAL PRESEDA MUNICIPAL DE MATALUNDA LESTE		Assessor [Signature]
CONTADEIRO [Signature]		PROJETO [Signature]
PROJETO [Signature]		PROJETO [Signature]

COMISSÃO Permanente de Licitação
 Fl. 332
 Ass. [Signature]

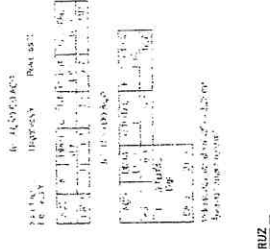
PROJETO ESTRUTURAL	
CONDIÇÃO	EST
FORMA TERREO NÍVEL 100 - DA RE. 01/2	02/06
PLANTA	REF. DC
RELAZIO	PLANTA
DESCRIÇÃO	PLANTA



ARMADURA SUPERIOR DO RADIER EIXO X - BASE CRUZ - E.C.C. 150



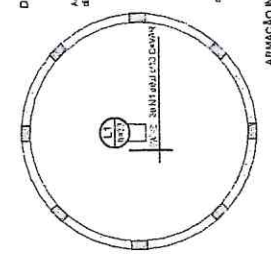
ARMADURA SUPERIOR DO RADIER EIXO Y - BASE CRUZ - E.C.C. 150



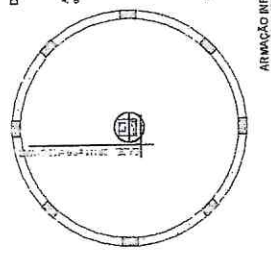
ARMADURA INFERIOR DO RADIER EIXO X - BASE CRUZ - E.C.C. 150



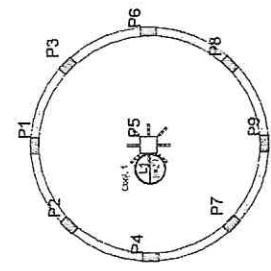
ARMADURA INFERIOR DO RADIER EIXO Y - BASE CRUZ - E.C.C. 150



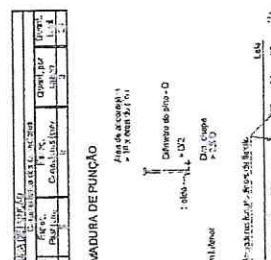
DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE

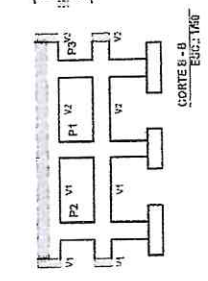
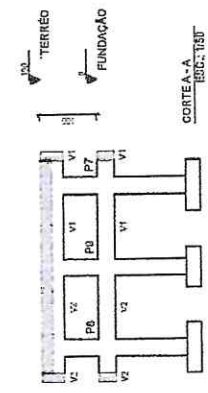
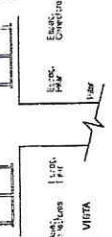


DETALHE DA ARMADURA DE FUNÇÃO



DETALHE DA ARMADURA CONTRA GOLPE E PROGRESSIVO

DETALHE DE FUNÇÃO E ENLAÇAMENTO - BASE CRUZ - E.C.C. 150



PROJETO: PRAÇA PADRE CÍCERO
 LOCAL: SANTA LUZIA DO NORTE - ALAGOAS
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE

PROJETO: PRAÇA PADRE CÍCERO
 LOCAL: SANTA LUZIA DO NORTE - ALAGOAS
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO NORTE

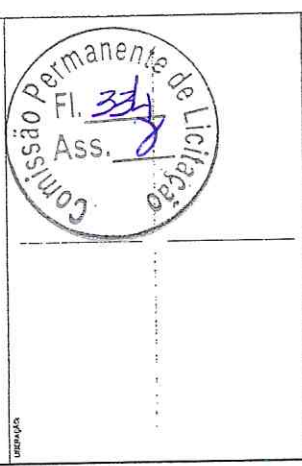


COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO	
PROJETO: PRAÇA PADRE CÍCERO	EST: EST
LOCAL: SANTA LUZIA DO NORTE - ALAGOAS	DATA: 03/06
PROJETADE: []	REVISOR: []
APROVADO: []	REVISOR: []

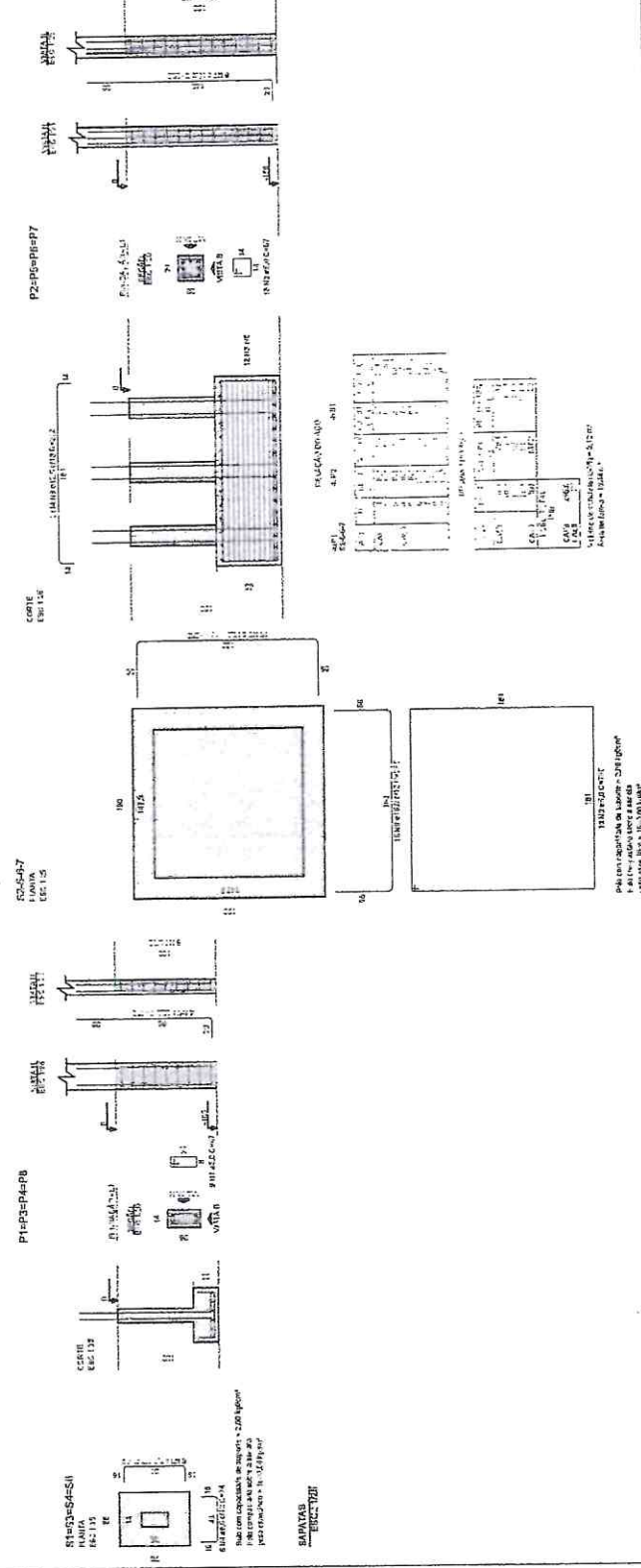
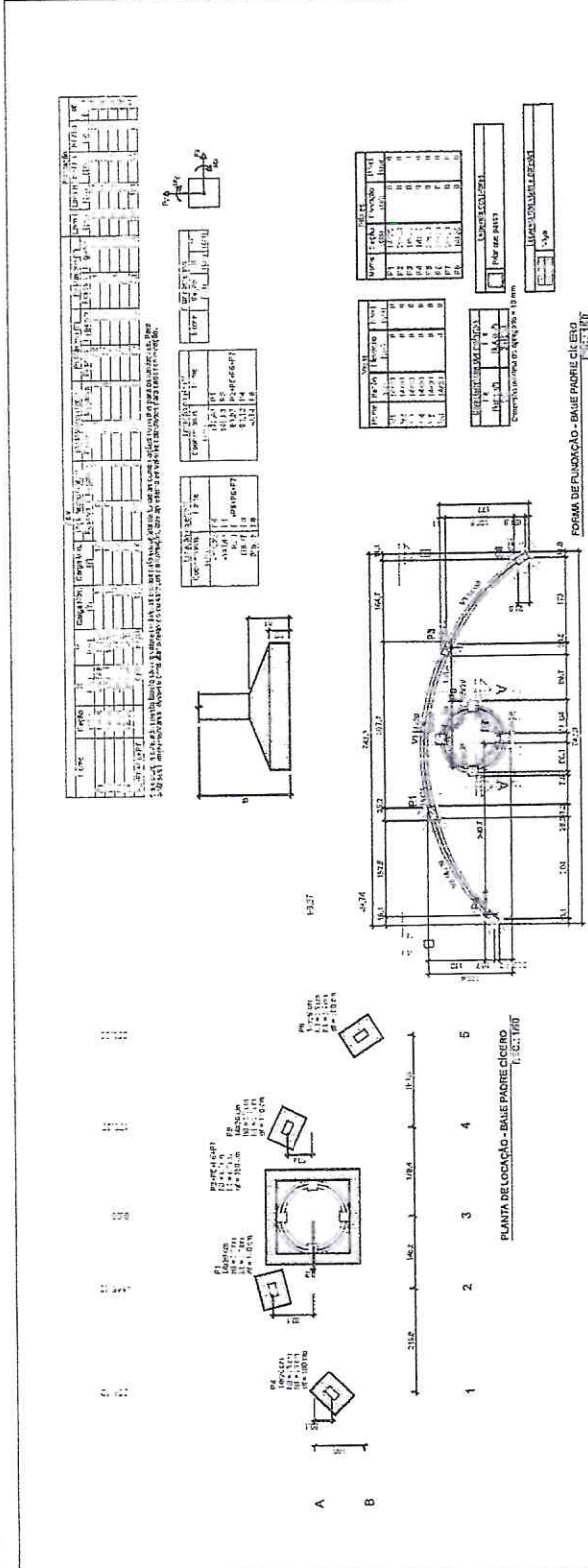
PROJETO: **PRAÇA PADRE CICERO**
 LOCAL: **PARRALUIS DONIZETE - ALGODAÍ**
 CONTRATO: **PROJETO PARA O PAISAGIO DA LUMINARIA DO LARTE**

PROJETA: **PAULO DE MOURA**
 DATA: **15/05/2010**
 ESCALA: **1:50**

PROPOSTA: **PROPOSTA PARA O PROJETO DE LUMINARIA DO LARTE**
 VALOR: **R\$ 1.000,00**
 DATA: **15/05/2010**



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO	
ESTADO	EST
PROJETO	04/06
REVISÃO	01
DATA	15/05/2010
PROJETA	PAULO DE MOURA
PROJETO	PROJETO PARA O PAISAGIO DA LUMINARIA DO LARTE



PROJETO: **PRAÇA PADRE CICERO**
 LOCAL: **PARRALUIS DONIZETE - ALGODAÍ**
 CONTRATO: **PROJETO PARA O PAISAGIO DA LUMINARIA DO LARTE**

PROJETA: **PAULO DE MOURA**



PROJETO ESTRUTURAL

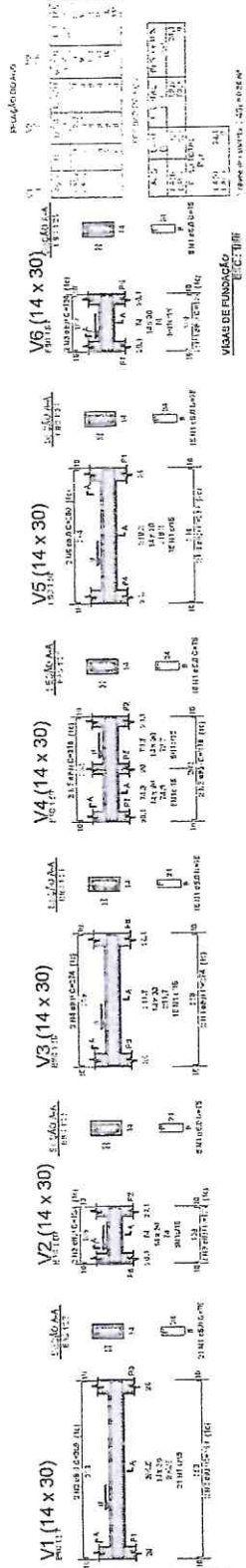
EMPRESA: PROJETO E CONSTRUÇÃO ESTRUTURAL S.LUVA S. CARRASCO	PROJ. EM: ESTRUTURAL
DATA: 05/06	PROJ. Nº: 01
PROJ. Nº: 01	PROJ. Nº: 01
PROJ. Nº: 01	PROJ. Nº: 01

PROJETO: PRAÇA PADRE CICERO	PROJ. Nº: 01
LOCAL: SANTALUZIAZINHA - ALEGRE	
PROJ. Nº: 01	

PROFESSOR: **PROF. DR. CARLOS A. DE MOURA**

ALUNO: **PROF. DR. CARLOS A. DE MOURA**

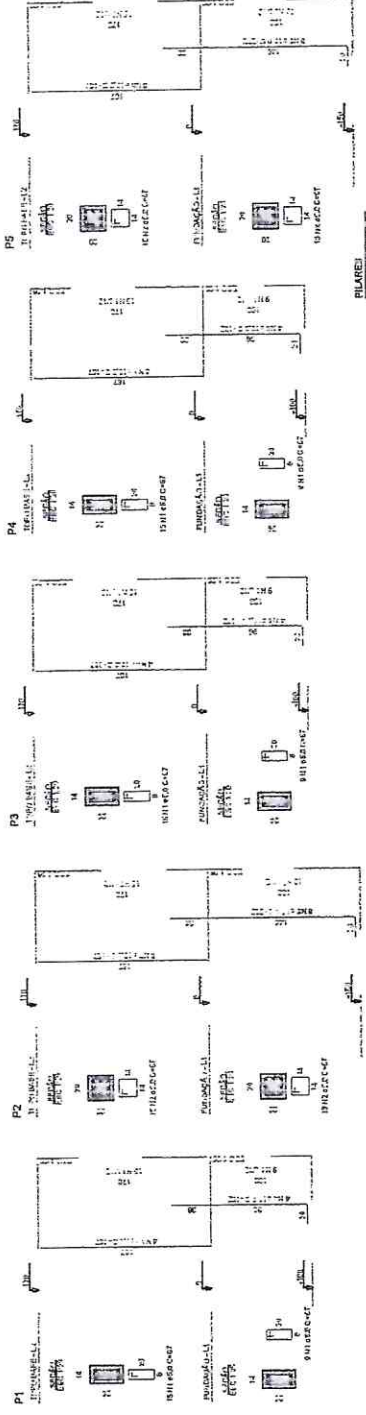
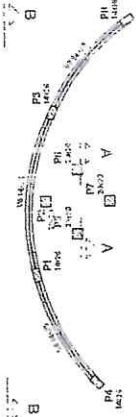
PROFESSOR: **PROF. DR. CARLOS A. DE MOURA**

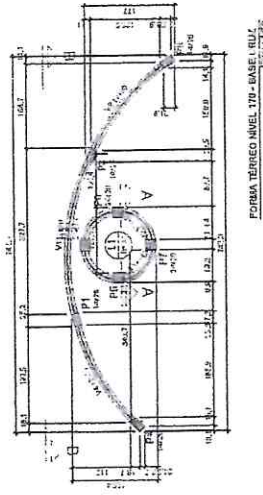
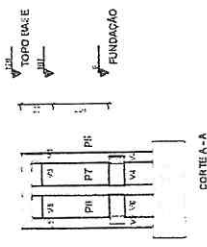


Item	Qtd	Unid.	Valor
1	1	m²	1,5
2	1	m²	1,5
3	1	m²	1,5
4	1	m²	1,5

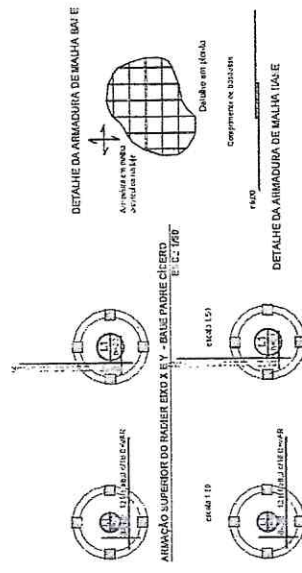
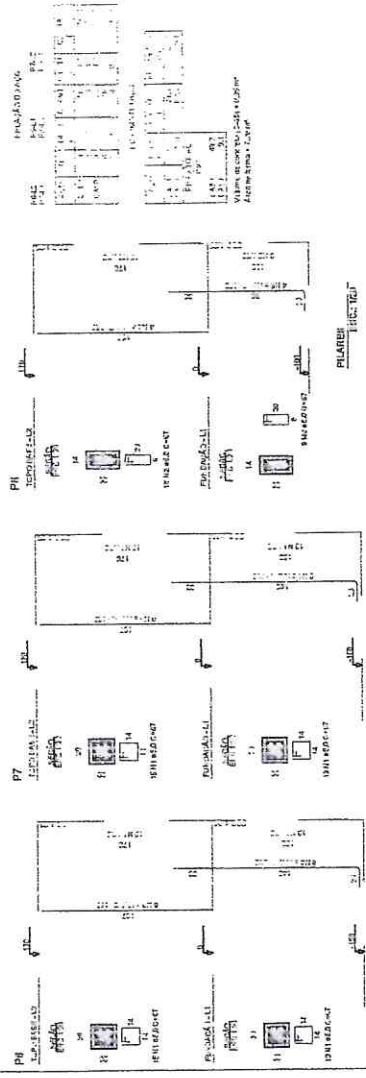
Item	Qtd	Unid.	Valor
1	1	m²	1,5
2	1	m²	1,5
3	1	m²	1,5
4	1	m²	1,5

FORMA TORÇO NÍVEL 107 - BAILE PADRE CICERO

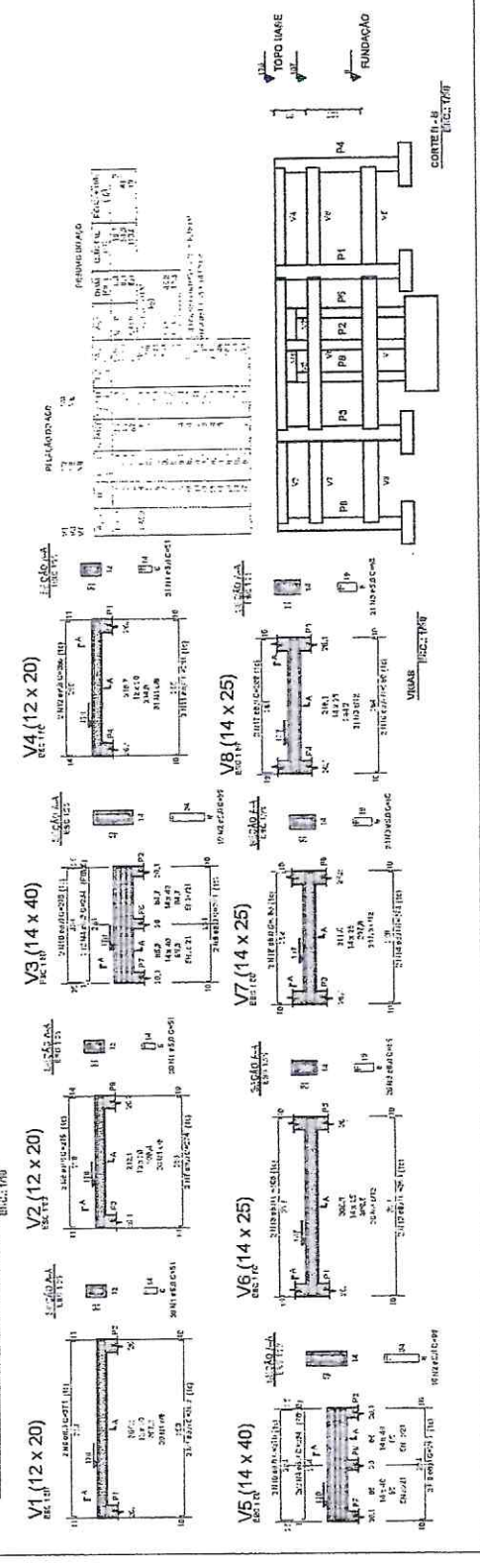




TIPO	QUANTIDADE	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	ÁREA	DESENVOLVIMENTO	COMPRIMENTO TOTAL	QUANTIDADE TOTAL
VARIAÇÃO	10	10	10	10	10	10	10
...



PROJETO: PRAÇA PADRE CÍCLICO
LOCAL: PRAÇA PADRE CÍCLICO - JARDIM...
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE...
PROFESSOR: ...
PROJETADE: ...
E.C. 1/30



PROJETO ESTRUTURAL
ESTABELECIDO
06/06
AUTORIZADO
E.C. 1/30

Para fins de verificação da qualificação técnica, a Administração deverá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica.

Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1.0	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço inox.	M	46,14
2.0	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	M³	11,86
3.0	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	M²	306,76



SANTA LUZIA DO NORTE
MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO NORTE



Empreendimento: Urbanização Praça

Município: Santa Luzia do Norte - AL

BDI = 30,00%

ENCARGOS SOCIAIS= 84,28% (HORA) , 46,49% (MÊS)

FONTE : Sinapi - Março/2022 C/Desoneração / Orse - Fevereiro/2022

PROF. RESP.:

CREA:

ITEM	SERVIÇO	UND	QUANT	V.UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	und	1,00	R\$ 2.522,16	R\$ 2.522,16
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 56.900,00	R\$ 56.900,00
3.0	URBANIZAÇÃO PRAÇA QUILOMBO	und	1,00	R\$ 796.065,72	R\$ 796.065,72
4.0	URBANIZAÇÃO PRAÇA PADRE CÍCERO	und	1,00	R\$ 416.489,03	R\$ 416.489,03
VALOR TOTAL COM BDI					R\$ 1.271.975,91

Empreendimento: Urbanização Praça do Quilombo e Praça Padre Cícero
 Município: Santa Lucia do Norte - AL
 BDI = 10,00%
 ENCARGOS SOCIAIS= 84,24% (HCRA), 46,45% (MÉR)

FORNE: Sinapi - Março 2022 O/Desoneração / Orse - Fevereiro 2022
 PROF. RESP.
 CREA:

ORÇAMENTO								
ITEM	CÓDIGO	FORNE	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.0				m²	6,00	R\$ 323,35	R\$ 420,36	R\$ 2.522,16
1.1		COMPOSIÇÃO 01	Placa de obra em chapa de aço galvanizado					R\$ 2.522,16
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.0								R\$ 56.900,00
2.1	80777	SINAPI	Engenheiro civil com encargos complementares	h	250,00	R\$ 31,03	R\$ 105,34	R\$ 26.335,00
2.2	80780	SINAPI	Mestre de obra com encargos complementares	h	500,00	R\$ 28,97	R\$ 37,53	R\$ 18.765,00
2.3	88126	SINAPI	Vigia noturno com encargos complementares	h	500,00	R\$ 18,15	R\$ 23,50	R\$ 11.800,00
PRAÇA DO QUILOMBO								
3.0								R\$ 26.507,39
SERVIÇOS INICIAIS								
3.1								
3.1.1	98524	SINAPI	Limpeza manual de vegetação em terreno com arvores	m²	1.425,84	R\$ 2,05	R\$ 2,72	R\$ 3.830,45
3.1.2		COMPOSIÇÃO 02	Locação de praças com plaquetas de madeira	m²	1.425,84	R\$ 0,56	R\$ 0,47	R\$ 670,52
3.1.3	83584	SINAPI	Execução de depósito em cantão de obra em chapa de madeira compensada, não incluído mobiliário.	m²	16,00	R\$ 858,55	R\$ 1.129,25	R\$ 12.068,00
3.1.4	5158	ORSE	Sinalização Diurna com Têlex faixas em PVC - 10 usos	m	185,76	R\$ 4,90	R\$ 5,59	R\$ 1.035,40
3.1.5	97741	SINAPI	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em PVC dn 25 (34), para 1 medidor (capacidade de captação da rede: 0,28 m³ / potência: 68 hp), largura até 0,9 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	unid	1,00	R\$ 148,95	R\$ 193,51	R\$ 193,51
3.1.6	101489	SINAPI	Entrada de energia elétrica, aérea, nominal, com cabo de cobre, cabo de 10 mm² e disjuntor din 60a (não inclui o poste de concreto)	unid	1,00	R\$ 1.441,75	R\$ 1.874,29	R\$ 1.874,29
3.1.7	41196	SINAPI-INSUMO	Poste de concreto armado de seção duplo T, altura de 9,00 m, resistente de 150 dan, tipo d	unid	1,00	R\$ 601,70	R\$ 782,21	R\$ 782,21
TERRAPLENAGEM								
3.2								R\$ 43.293,37
3.2.1	101115	SINAPI	Escorregão horizontal em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (150hp/mínima: 3,48m³)	m²	12,55	R\$ 2,85	R\$ 3,72	R\$ 46,69
3.2.2	93378	SINAPI	Relevo mecânico de vala com esteira de aço (capacidade da escavadeira de retro: 0,28 m³ / potência: 68 hp), largura até 0,9 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m²	12,55	R\$ 18,48	R\$ 24,02	R\$ 301,45
3.2.3	94305	SINAPI	Relevo mecânico de vala com esteira de aço (capacidade da escavadeira de retro: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso	m²	477,70	R\$ 67,18	R\$ 87,33	R\$ 41.717,54
3.2.4	100576	SINAPI	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argilo	m²	477,70	R\$ 1,98	R\$ 2,57	R\$ 1.227,69
PALCO/MURO/CONTENÇÃO DA PRAÇA								
FUNDAÇÃO								
3.3								R\$ 164.045,90
3.3.1								R\$ 54.663,52
3.3.1.1	53358	SINAPI	Escorregão manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m²	30,21	R\$ 59,02	R\$ 76,73	R\$ 2.348,71
3.3.1.2	102467	SINAPI	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, incluído lançamento.	m²	11,66	R\$ 438,09	R\$ 569,52	R\$ 6.640,60
3.3.1.3		COMPOSIÇÃO 07	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m²	2,47	R\$ 2.300,00	R\$ 2.990,00	R\$ 7.385,30
3.3.1.4	103334	SINAPI	Atenuação de vazão de blocos cerâmicos fundidos na horizontal de 14x9x9cm (espessura 14cm, bloco delatado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	4,79	R\$ 112,02	R\$ 145,63	R\$ 697,57
3.3.1.5	94319	SINAPI	Ateno manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.	m²	8,25	R\$ 75,39	R\$ 96,01	R\$ 809,58
3.3.1.6		COMPOSIÇÃO 03	Muro de arrimo em pedra angustada	m²	55,28	R\$ 511,84	R\$ 665,39	R\$ 36.792,75
SUPERESTRUTURA								
3.3.2								R\$ 32.096,34
3.3.2.1	94970	SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 12,7/3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L	m²	1,91	R\$ 374,26	R\$ 495,54	R\$ 959,29
3.3.2.2		COMPOSIÇÃO 07	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m²	4,02	R\$ 2.300,00	R\$ 2.990,00	R\$ 14.740,70
3.3.2.3	103328	SINAPI	Atenuação de vazão de blocos cerâmicos fundidos na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	185,19	R\$ 68,23	R\$ 88,70	R\$ 16.426,35
REVESTIMENTOS								
3.3.3								R\$ 24.117,94
3.3.3.1	87679	SINAPI	Capaço 1:4 cimento e areia	m²	442,81	R\$ 3,15	R\$ 4,10	R\$ 1.815,52
3.3.3.2	87792	SINAPI	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de fios) espessura de 25 mm	m²	442,81	R\$ 33,47	R\$ 43,51	R\$ 19.265,66
3.3.3.3	98555	SINAPI	Impermeabilizante de superfície com argamassa polimérica / membrana asfáltica 3 dan. fixa.	m²	104,25	R\$ 22,40	R\$ 29,12	R\$ 3.035,76
EQUÁDRIAS								
3.3.4								R\$ 41.828,78
3.3.4.1		COMPOSIÇÃO 03	Quadrado em tubo de aço inox 303, com montantes fixados em tubo inox 303 e com fechamento em tubo 2", com acabamento polido. It=0,50m, fixado nas extremidades	m	35,18	R\$ 235,33	R\$ 1.195,13	R\$ 41.828,78
PINTURA								
3.3.5								R\$ 11.339,32
3.3.5.1	88423	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	m²	277,51	R\$ 12,70	R\$ 16,51	R\$ 4.591,69
3.3.5.2	103513	SINAPI	Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo.	m²	185,75	R\$ 31,38	R\$ 40,77	R\$ 6.757,63

[Assinatura]



Empreendimento: Urbanização Praça do Quilombo e Praça Padre Cleão
 Município: Santa Luzia do Norte - AL
 BDI = 50,00%
 ENCARGOS SOCIAIS = 84,28% (ICMS), 46,45% (MÉS)
 FONTE: Sinapi - Março 2022 / O.D. Desoneração / Crse - Fevereiro 2022
 PROF. RESP.:
 CREA:

ORÇAMENTO									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL	
									R\$ 124.756,78
PAVIMENTAÇÃO E PISO									
3.4									
3.4.1	94273	SINAPI	Assentamento de gela (meio fio) em trecho reto, confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	59,04	RS 49,25	RS 64,03	RS 3.350,00	
3.4.2	94273	SINAPI	Assentamento de gela (meio fio) em trecho reto, confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões 30x30x6x13 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m	185,76	RS 46,50	RS 60,13	RS 11.241,05	
3.4.3	94280	SINAPI	Assentamento de gela (meio fio) em trecho curvo, confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões 30x30x6x13 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m	35,74	RS 49,24	RS 64,01	RS 2.351,73	
3.4.4		COMPOSIÇÃO 04	Planta de grama asfáltica em placa	m²	103,82	RS 24,97	RS 32,07	RS 3.331,43	
3.4.5	10042	CRSE	Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, inclusive cola, type, areia tratada, borseca e mão de obra especializada	m²	32,90	RS 61,90	RS 80,47	RS 2.647,46	
3.4.6	92393	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco travado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. (Amarelo)	m²	243,63	RS 47,25	RS 61,43	RS 14.969,19	
3.4.7	92393	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco travado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. (laranja)	m²	62,73	RS 47,25	RS 61,43	RS 3.979,50	
3.4.8	92393	SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco travado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. (natural)	m²	48,73	RS 47,25	RS 61,43	RS 2.995,56	
3.4.9	92396	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm.	m²	148,54	RS 57,58	RS 74,95	RS 11.100,04	
3.4.10		COMPOSIÇÃO 05	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento com verniz, espessura 8 cm, armado.	m²	600,19	RS 87,73	RS 114,05	RS 68.451,67	
3.4.11		COMPOSIÇÃO 06	Piso látex dimensional ou slabs, de concreto, colorido, pigmentos visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada acril, rejuntem, exclusive regularização de base	m²	2,58	RS 115,64	RS 150,33	RS 447,08	
3.4.12	102491	SINAPI	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, inclusive fundo preparador. (AMARELINHA)	m²	2,22	RS 13,49	RS 17,54	RS 39,31	
									R\$ 259.837,54
RAMPAS / DEGRAUS / BANCOS									
FUNDAÇÃO									
3.5									
3.5.1									
3.5.1.1	93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m³	20,85	RS 59,02	RS 76,73	RS 1.599,82	
3.5.1.2	102487	SINAPI	Concreto ciclópico FCK = 10mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento	m³	20,85	RS 439,09	RS 510,52	RS 11.874,49	
3.5.1.3		COMPOSIÇÃO 07	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usas)	m²	7,50	RS 2.415,49	RS 3.140,14	RS 23.551,05	
3.5.1.4	94319	SINAPI	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada	m³	62,21	RS 75,39	RS 93,01	RS 5.797,20	
									R\$ 51.215,68
SUPERESTRUTURA									
3.5.2									
3.5.2.1		COMPOSIÇÃO 07	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usas)	m²	16,31	RS 2.415,49	RS 3.140,14	RS 51.215,68	
									R\$ 44.300,87
PAREDES									
3.5.3									
3.5.3.1	103334	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 140x190mm (espessura 140mm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	98,20	RS 112,02	RS 145,93	RS 14.300,67	
									R\$ 12.947,23
REVESTIMENTO									
3.5.4									
3.5.4.1	87878	SINAPI	Chapisco 1:4 cimento e areia	m²	89,34	RS 3,16	RS 4,10	RS 407,39	
3.5.4.2	87792	SINAPI	Emprego ou massa única em argamassa tipo 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em parede cega de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	m²	89,34	RS 33,47	RS 43,51	RS 4.320,28	
3.5.4.3	94970	SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L	m³	16,89	RS 374,25	RS 488,54	RS 8.217,66	
									R\$ 136.825,40
ESQUADRIAS									
3.5.5									
3.5.5.1		COMPOSIÇÃO 08	Guarda-corpo h=1,10m e Corrimão em aço inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diame= 1,12" r, barras verticais d=3/4" e cada 0,11m, colunas de aço inox.	m	92,28	RS 1.140,55	RS 1.432,72	RS 136.825,40	
									R\$ 1.425,80
PINTURA									
3.5.6									
3.5.6.1	88423	SINAPI	Aplicação manual da pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	m²	89,36	RS 12,70	RS 16,51	RS 1.425,80	
									R\$ 116.314,40
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS									
3.6									
3.6.1									
3.6.1.1	101857	SINAPI	Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação.	und	45,00	RS 842,15	RS 634,20	RS 37.545,00	
3.6.1.2		COMPOSIÇÃO 09	Suporte plumbinha CVM-150 de 1x 4 pilotas (1xconlix ou similar)	und	15,00	RS 624,78	RS 812,21	RS 12.183,15	
3.6.1.3		COMPOSIÇÃO 10	Ponto em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6,50m, d=125mm (base) e d=60mm (topo) ref. 1000/B, incl base concreto	und	15,00	RS 1.954,79	RS 2.541,23	RS 38.118,45	
3.6.1.4		COMPOSIÇÃO 11	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potência 20W, bívolt, temp. cor 3000K/5000K, IP-65, da Tasciltra ou similar	und	3,00	RS 62,34	RS 81,69	RS 245,07	
									R\$ 3.570,87
PROTEÇÃO E COMANDO									

[Handwritten signature and stamp]



Empreendimento: Urbanização Praça do Oitombro e Praça Padre Cícero
 Município: Santa Luzia do Norte - AL
 BDI = 10,00%
 ENCARGOS SOCIAIS= 84,28% (ICMS), 46,45% (MÊS)

Fonte: Sinapi - Março 2012 CD Desoneração / Orç - Fevereiro 2012
 PROF. RESP.:
 CREA:

ORÇAMENTO									
ITEM	CÓDIGO	FORTE	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL	
3.6.2.1	101490	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar padrão norma (americana) 10 e 30a 240v, fornecimento e instalação	und	7,00	R\$ 17,89	R\$ 23,37	R\$ 163,59	
3.6.2.2	101632	SINAPI	RAM telefônico para comando de iluminação sistema 1000 w-fornecimento e instalação.	und	48,00	R\$ 51,93	R\$ 70,11	R\$ 3.365,28	
									R\$ 1.321,75
3.6.3			CONECTORES, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS						
3.6.3.1	96885	SINAPI	Haste Coperfield 5/8" x 2400mm, com conector	und	17,00	R\$ 59,91	R\$ 77,75	R\$ 1.321,75	
									R\$ 6.245,92
3.6.4			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						
3.6.4.1	91363	SINAPI	Eletroduto PVC rígido redondo 3/4"	m	413,00	R\$ 11,66	R\$ 15,16	R\$ 6.245,92	
									R\$ 11.791,65
3.6.5			CABOS E CONDUTORES						
3.6.5.1	91927	SINAPI	Cabo de cobre isolado PVC 6/0,1,0kv, 2,5mm ² , resistente a chama	m	1.795,80	R\$ 5,67	R\$ 7,37	R\$ 11.957,35	
3.6.5.2	91929	SINAPI	Cabo de cobre isolado PVC 6/0,1,0kv, 4,0mm ² , resistente a chama	m	16,00	R\$ 5,02	R\$ 10,43	R\$ 164,90	
									R\$ 4.971,48
3.6.6			Caixas de Passagem						
3.6.6.1	97497	SINAPI	Caixa antiterço elétrica retangular, em alumínio com fechos cerâmicos na tampa, fundo com brida, dimensões internas: 0,40, 0,20, 0,4 m.	und	17,00	R\$ 224,95	R\$ 292,44	R\$ 4.971,48	
									R\$ 342,06
3.6.7			QUADROS						
3.6.7.1		COMPOSIÇÃO 11	Quadro de distribuição de alumínio, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exceto os disjuntores	und	2,00	R\$ 121,59	R\$ 171,03	R\$ 342,06	
									R\$ 61.310,34
3.7			COMPLEMENTO DA OBRA						
3.7.1	92611	SINAPI	Açretamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plantio de árvores	m	14,00	R\$ 61,49	R\$ 79,94	R\$ 1.119,16	
3.7.2	7725	SINAPI - INSUMO	Fornecimento de tubo concreto armado classe PA-1 PB NBR-8800 DN 600mm p/ o plantio de árvores	m	14,00	R\$ 145,00	R\$ 193,00	R\$ 2.697,20	
3.7.3	94515	SINAPI	Plano de palmeira com altura de médio máximo ou igual a 3,00 m.	und	14,00	R\$ 313,93	R\$ 414,51	R\$ 5.804,54	
3.7.4		COMPOSIÇÃO 12	Mesa de concreto polido fck=21 Mpa, com tabuleiro em pastilha cerâmica, base de tubo de concreto e=0,30m e bancas em tubo de concreto e=0,40m	und	12,00	R\$ 694,96	R\$ 890,45	R\$ 10.685,40	
3.7.5			Mobiliário Academia	und	2,00	R\$ 597,06	R\$ 797,10	R\$ 1.474,20	
3.7.5.1		COTAÇÃO	M4-Barras mobiliário em aço carbono	m ²	2,50	R\$ 2.415,49	R\$ 3.140,14	R\$ 14.137,29	
3.7.5.2		COMPOSIÇÃO 07	M6-Prancha abdominal de concreto	m ²	2,00	R\$ 1.456,50	R\$ 1.895,40	R\$ 3.790,80	
3.7.5.3		COTAÇÃO	M6-Barras paralelas horizontais em aço carbono	und	2,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.950,00	R\$ 3.900,00	
3.7.6		COTAÇÃO	Gançaria em esmalte de madeira de eucalipto tratado	und	2,00	R\$ 4.300,00	R\$ 5.720,00	R\$ 11.440,00	
3.7.7		COTAÇÃO	Balança tripla em estrutura de madeira de eucalipto tratado	und	2,00	R\$ 4.300,00	R\$ 5.720,00	R\$ 11.440,00	
3.7.8		COMPOSIÇÃO 13	Placa de insonorização de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	und	1,00	R\$ 1.829,75	R\$ 2.370,85	R\$ 2.370,85	
3.7.9		COMPOSIÇÃO 14	Limpeza final da obra	m ²	1.435,94	R\$ 2,12	R\$ 2,76	R\$ 3.937,89	
									R\$ 796.065,72

PRAÇA PADRE CÍCERO									
4.0			SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 23.041,40
4.1									
4.1.1	91124	SINAPI	Limpeza manual de vegetação em terreno com arado.	m ²	497,15	R\$ 2,09	R\$ 2,72	R\$ 1.350,25	
4.1.2		COMPOSIÇÃO 02	Lançamento de praias com plquetes de madeira	m ²	497,15	R\$ 0,39	R\$ 0,47	R\$ 233,69	
4.1.3	91564	SINAPI	Exercício de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluído mobiliário.	m ²	16,00	R\$ 909,55	R\$ 1.195,25	R\$ 18.045,00	
4.1.4	5159	CRSE	Sinalização Diurna com Tolo tacume em PVC - 10 unidades convéni para medição de água - ampolas individualizadas, em PVC dn 25 (3/4), para 1 medidor fornecimento e instalação (exceto o hidrômetro).	und	1,00	R\$ 118,85	R\$ 153,51	R\$ 153,51	
4.1.5	97741	SINAPI	Entrada de energia elétrica, barra, monofásica, com cabo de cobre, cabo de 10 mm ² e disjuntor din 50a (não incluído o poste de concreto).	und	1,00	R\$ 1.441,75	R\$ 1.874,29	R\$ 1.874,29	
4.1.6	101499	SINAPI	Poste de concreto armado de seção duplo T, estensiono de 9,00 m, resistência de 150 tan, tipo D	und	1,00	R\$ 601,70	R\$ 782,21	R\$ 782,21	
4.1.7	41136	SINAPI - INSUMO		und	1,00	R\$ 601,70	R\$ 782,21	R\$ 782,21	
									R\$ 191,64
4.2			TERRAPLENAGEM						
4.2.1	100576	SINAPI	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.	m ²	74,57	R\$ 1,59	R\$ 2,57	R\$ 181,64	
									R\$ 57.469,25
4.3			BASE CRUZ E PADRE CÍCERO						R\$ 18.797,72
4.3.1			FUNDAÇÃO						
4.3.1.1	93326	SINAPI	Escavamento manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m ³	5,80	R\$ 69,00	R\$ 76,73	R\$ 445,57	
4.3.1.2	91160	SINAPI	Reaterro de valas com material granular reaproveitado adensado a vibrado	m ³	5,80	R\$ 27,93	R\$ 29,81	R\$ 172,49	
4.3.1.3	96526	SINAPI	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga balastro, em madeira serrada, e=25 mm, 4 unidades.	m ²	49,42	R\$ 65,06	R\$ 84,58	R\$ 4.095,35	
4.3.1.4	94971	SINAPI	Concreto fck= 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia/módulo de brita 1) - preparo mecânico com betoneira 500 L	m ³	5,44	R\$ 399,37	R\$ 515,25	R\$ 2.803,12	
4.3.1.5		COMPOSIÇÃO 15	Lançamento/aplicação manual de concreto em fundação	m ³	5,44	R\$ 24,76	R\$ 32,13	R\$ 175,11	
4.3.1.6	95543	SINAPI	Aço CA-50, 5,0mm	kg	69,30	R\$ 19,23	R\$ 26,00	R\$ 1.832,20	
4.3.1.7	95545	SINAPI	Aço CA-50, 8,0mm	kg	89,30	R\$ 19,94	R\$ 23,45	R\$ 2.075,14	
4.3.1.8	95546	SINAPI	Aço CA-50, 10,0mm	kg	97,50	R\$ 15,39	R\$ 21,29	R\$ 2.075,90	
4.3.1.9	95547	SINAPI	Aço CA-50, 12,5mm	kg	69,90	R\$ 15,55	R\$ 18,15	R\$ 1.267,19	
4.3.1.10	95549	SINAPI	Aço CA-50, 16,0mm	kg	168,30	R\$ 13,44	R\$ 17,47	R\$ 2.935,50	
4.3.1.11	95241	SINAPI	Leito de concreto magro, espessura 5cm	m ²	14,22	R\$ 22,59	R\$ 30,59	R\$ 435,90	
4.3.1.12	95557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos	m ²	12,35	R\$ 36,36	R\$ 47,29	R\$ 584,05	
4.3.1.13	94319	SINAPI	Atamo manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecânica.	m ²	5,27	R\$ 75,35	R\$ 93,01	R\$ 516,51	
									R\$ 26.751,63
4.3.2			SUPERESTRUTURA						
4.3.2.1	93269	SINAPI	Fabricação de formas para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm.	m ²	52,96	R\$ 169,13	R\$ 217,57	R\$ 13.540,91	

Empreendimento: Urbanização Praça do Quilombo e Praça Padre Cleão
 Município: Santa Luzia do Norte - AL
 BDI = 50,00%
 ENCARGOS SOCIAIS = 84,24% (HORA), 48,48% (MÊS)
 FONTE: Sinapi - Maio/2022 ODEsonary,fo / Orse - Fevereiro/2022
 PROF. RESP.:
 CREA:

ORÇAMENTO									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL	
4.3.2.2	84771	SINAPI	Concreto fck= 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L	m³	2,80	RS 555,37	RS 515,28	RS 1.442,78	
4.3.2.3	84775	SINAPI	App CA-50, 5,0mm	kg	61,00	RS 19,32	RS 21,99	RS 1.321,39	
4.3.2.4	84776	SINAPI	App CA-50, 6,3mm	kg	5,00	RS 18,78	RS 24,41	RS 122,05	
4.3.2.5	84777	SINAPI	App CA-50, 8,0mm	kg	304,30	RS 18,22	RS 23,44	RS 7.139,32	
4.3.2.6	84778	SINAPI	App CA-50, 10,0mm	kg	135,80	RS 16,32	RS 21,22	RS 2.881,68	
4.3			PAREDES					RS 3.119,49	
4.3.3.1	103338	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	21,00	RS 68,29	RS 85,70	RS 1.800,70	
4.3.3.2	103334	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x19cm (espessura 14cm, bloco cheio) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	9,53	RS 112,00	RS 145,63	RS 1.386,79	
4.3.4			REVESTIMENTOS					RS 4.356,43	
4.3.4.1	87879	SINAPI	Chapisco 1:4 cimento e areia	m²	30,55	RS 3,16	RS 4,10	RS 125,48	
4.3.4.2	87782	SINAPI	Emboço ou massa úmida em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em paredes e/ou de fachada (com espessura de base) espessura de 2,5cm	m²	30,55	RS 33,47	RS 43,51	RS 1.342,26	
4.3.4.3		COMPOSIÇÃO 16	Revestimento em mármore branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada acrílica (branca), rejuntado acetone e emboço	m²	6,15	RS 24,78	RS 32,13	RS 198,78	
4.3.4.4		COMPOSIÇÃO 17	Tampo acabado em granito branco, esp=2cm	m²	3,67	RS 485,40	RS 605,02	RS 1.957,41	
4.3.4.5		COMPOSIÇÃO 18	Chapim de mármore branco, c/ largura = 24 cm, esp = 2 cm	m	8,54	RS 109,44	RS 142,27	RS 1.220,66	
4.3.4.6		COMPOSIÇÃO 19	Fritos em alumínio esp = 10cm	m	2,76	RS 89,77	RS 51,70	RS 142,62	
4.3.5			PISO					RS 3.540,10	
4.3.5.1		COMPOSIÇÃO 05	Execução de passeio (pavimento) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento com manta de fibra de vidro, espessura 8 cm, armado.	m²	31,11	RS 87,73	RS 114,05	RS 3.540,10	
4.3.6			PINTURA					RS 397,98	
4.3.6.1	88423	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor marfim	m²	0,95	RS 12,70	RS 16,51	RS 14,03	
4.3.6.2	88423	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor bege	m²	22,95	RS 12,70	RS 16,51	RS 373,95	
4.4			PAVIMENTAÇÃO E PISO					RS 62.832,73	
4.4.1	84273	SINAPI	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionado em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x10x10 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	76,17	RS 49,25	RS 64,03	RS 4.977,17	
4.4.2	84274	SINAPI	Assentamento de guia (meio fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x10x10 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	20,05	RS 52,21	RS 67,87	RS 1.360,79	
4.4.3	84279	SINAPI	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x10x10 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m	10,03	RS 46,30	RS 60,19	RS 600,89	
4.4.4	84280	SINAPI	Assentamento de guia (meio fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x10x10 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.	m	38,22	RS 45,24	RS 64,01	RS 2.486,46	
4.4.5		COMPOSIÇÃO 04	Plano de grama comercial em piso	m²	25,30	RS 24,67	RS 32,07	RS 815,61	
4.4.6	83573	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm (Amarelo)	m²	44,38	RS 63,73	RS 82,95	RS 3.701,74	
4.4.7	83579	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm (Azul)	m²	52,76	RS 63,73	RS 82,95	RS 4.454,02	
4.4.8	83586	SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. Execução de passeio (pavimento) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento com manta de fibra de vidro, espessura 8 cm, armado.	m²	18,38	RS 87,73	RS 114,05	RS 1.605,99	
4.4.9		COMPOSIÇÃO 06	Piso em concreto pigmentado na cor amarelo 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm	m²	83,18	RS 107,36	RS 139,57	RS 11.610,83	
4.4.10		COMPOSIÇÃO 20	Piso em concreto pigmentado na cor vermelho 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm	m²	117,03	RS 119,95	RS 159,91	RS 18.829,99	
4.4.11		COMPOSIÇÃO 21	Piso em concreto pigmentado na cor verde 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm	m²	117,03	RS 119,95	RS 159,91	RS 18.829,99	
4.4.12		COMPOSIÇÃO 06	Piso em concreto pigmentado na cor cinza 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm, rejuntado acetone, regulador de base	m²	24,34	RS 115,64	RS 150,03	RS 3.659,02	
4.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					RS 31.187,98	
4.5.1			LUMINARIAS E ACESSÓRIOS					RS 23.676,43	
4.5.1.1	101057	SINAPI	Luminária de led para iluminação pública, de 88 wata 107 w- forma quadrada e instalada.	und	12,00	RS 542,16	RS 694,80	RS 10.017,60	
4.5.1.2		COMPOSIÇÃO 09	Suporte luminária CVM-450 de 1x4 p/LED (Paralux ou similar)	und	4,00	RS 624,78	RS 812,21	RS 3.248,84	
4.5.1.3		COMPOSIÇÃO 10	Ponte em aço galvanizado, com iluminação pontual, 1x4 led, cor branco, reto, t=6,00m, d=120mm (base) e d=80mm (topo) e/ou 1000B, injet base concreto	und	4,00	RS 1.954,75	RS 2.541,23	RS 10.164,92	
4.5.1.4		COMPOSIÇÃO 11	Receptor 1x Led, corpo em alumínio, 6000 temperatura, potência 30W, 3000k, temp.cor 3000w/6000k, IP-65, da Tascibra ou similar	und	3,00	RS 62,84	RS 81,69	RS 247,07	
4.5.2			PROTEÇÃO E COMANDO					RS 1.098,99	
4.5.2.1	101890	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (energizado) 10 a 50a 240v- funcionamento e instalação	und	2,00	RS 17,88	RS 23,37	RS 46,74	
4.5.2.2	101832	SINAPI	Relé foto-olítico para comando da iluminação sistema 1000 w- funcionamento e instalação.	und	15,00	RS 69,92	RS 70,11	RS 1.051,65	

[Assinatura]



Empreendimento: Urbanização Praça do Quilombo e Praça Padre Cleandro
 Município: Santa Luzia do Norte - AL
 BDI = 30,00%
 ENCARGOS SOCIAIS= 84,28% (HCPA), 46,45% (INSS)

PONTE: Sinapi - Março 2022 O/Desoneração / Orça - Fevereiro 2022
 PROF. RESP.:
 CREA:

ORÇAMENTO									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL	
									R\$ 466,50
4.5.3			CONECTORES, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS						
4.5.3.1	99985	SINAPI	Haste Copersweld 5/8" x 2400mm, com conector	und	5,00	R\$ 59,81	R\$ 77,75	R\$	466,50
									R\$ 1.699,44
4.5.4			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						
4.5.4.1	51253	SINAPI	Eletroduto PVC rígido rancheado 3/4"	m	112,10	R\$ 11,65	R\$ 15,16	R\$	1.699,44
									R\$ 2.321,55
4.5.5			CABOS E CONDUTORES						
4.5.5.1	51927	SINAPI	Cabo de cobre isolado PVC 0,811,0KV 2,5mm ² , resistente a chama	m	315,00	R\$ 5,57	R\$ 7,37	R\$	2.321,55
									R\$ 1.754,64
4.5.6			CAIXAS DE PASSAGEM						
4.5.6.1	97357	SINAPI	Caixa entrada elétrica retangular, em alumínio com 4 polos cerâmicos múltiplos, fundo com brida, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.	und	5,00	R\$ 224,95	R\$ 292,44	R\$	1.754,64
									R\$ 171,03
4.5.7			QUADROS						
4.5.7.1		COMPOSIÇÃO 11	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 05 disjuntores, com barramento, padrão DIN, embutido disjuntores	und	1,00	R\$ 131,59	R\$ 171,03	R\$	171,03
									R\$ 241.774,03
4.6			COMPLEMENTO DA OBRA						
4.6.1	92811	SINAPI	Assentamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plano de árvores	m	11,00	R\$ 51,49	R\$ 70,94	R\$	879,94
4.6.2	7725	SINAPI - INSUMO	Fornecimento de tubo concreto armado classe PA-1 PB NBR 2352 DIN 690mm p/ o plano de árvores	m	11,00	R\$ 145,00	R\$ 189,80	R\$	2.037,80
4.6.3	98516	SINAPI	Planta de palmeira com altura de medida menor ou igual a 2,00 m.	und	4,00	R\$ 315,93	R\$ 414,61	R\$	1.659,44
4.6.4	98510	SINAPI	Planta de árvore ornamental com altura de medida menor ou igual a 2,00 m.	und	2,00	R\$ 77,22	R\$ 100,39	R\$	200,78
4.6.5		COMPOSIÇÃO 22	Planta - Palmeira d'á (ryps revoluta) H=1,00m, fornecimento e plantio	und	5,00	R\$ 445,78	R\$ 579,49	R\$	2.897,45
4.6.6		COMPOSIÇÃO 23	Óleo de concreto pre-moldado com argamassa e pintura (apêndice embut)	und	4,00	R\$ 599,32	R\$ 1.295,12	R\$	5.144,48
4.6.7			BANCOS						
4.6.7.1	93355	SINAPI	escanorte manual de viga com profundidade maior ou igual a 1,30 m.	m ²	1,14	R\$ 59,03	R\$ 76,73	R\$	87,47
4.6.7.2	94963	SINAPI	Concreto fck= 15mpa, traço 1:3,4:8,5 (cimento/areia média/brta 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	m ²	1,14	R\$ 347,86	R\$ 452,14	R\$	515,44
4.6.7.3	95341	SINAPI	Leito de concreto magro, espessura 5 cm	m ²	6,59	R\$ 23,53	R\$ 30,59	R\$	210,77
4.6.7.4	101134	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 140x19cm (espessura 14cm, bloco caído) e argamassa de assentamento com proporção em volume	m ²	16,35	R\$ 112,02	R\$ 145,63	R\$	1.504,36
4.6.7.5	87579	SINAPI	Chapisco 1:4 cimento e areia	m ²	20,59	R\$ 3,15	R\$ 4,19	R\$	84,71
4.6.7.6	67792	SINAPI	Emboço ou massa grés em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos secos de fachada (sem aquecimento do fco) espessura de 25 mm	m ²	20,59	R\$ 39,47	R\$ 43,51	R\$	893,92
4.6.7.7	88423	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor concreto	m ²	20,59	R\$ 12,78	R\$ 16,51	R\$	341,10
4.6.7.8	94953	SINAPI	Tanque em concreto	m ²	1,15	R\$ 347,60	R\$ 452,14	R\$	519,55
4.6.8		COTAÇÃO	Estrutura Padre Cleandro com 4 metros de altura em concreto - material e mão de obra especializada	und	1,00	R\$ 84.000,00	R\$ 109.200,00	R\$	109.200,00
4.6.9		COTAÇÃO	Estrutura Cruzifixo com 5 metros de altura em concreto - material e mão de obra especializada	und	1,00	R\$ 85.000,00	R\$ 111.800,00	R\$	111.800,00
4.6.10		COMPOSIÇÃO 13	Plano de inauguração da obra em alvenaria 0,50 x 0,70 m	und	1,00	R\$ 1.323,75	R\$ 2.370,00	R\$	2.370,00
4.6.11		COMPOSIÇÃO 14	Limpeza final da obra	m ²	497,15	R\$ 2,12	R\$ 2,76	R\$	1.372,13
VALOR TOTAL C/ BDI ITEM 4.0									R\$ 416.489,03
VALOR TOTAL C/ BDI ITEM 1.0+2.0+3.0+4.0									R\$ 1.271.975,91



PREFEITURA DE
**SANTA LUZIA
DO NORTE**
PUEBLO QUE SE FAZ COM TRABALHO

MEMÓRIA DE CÁLCULO - SERVIÇOS PRELIMINARES / ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

COMP.	x	LARG.	=	TOTAL	
3,00		2,00		6,00	m ²

TOTAL 6,00 M²

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 Engenheiro civil com encargos complementares

TOTAL 250,00 H

2.2 Mestre de obra com encargos complementares

TOTAL 500,00 H

2.3 Vigia noturno com encargos complementares

TOTAL 500,00 H



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO
SERVIÇOS INICIAIS

3.1								
3.1.1	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)							TOTAL 1.426,64 M ²
3.1.2	Locação da obra							TOTAL 1.426,64 M ²
3.1.3	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.							
		COMP.	x	LARG.	=	TOTAL		
		4,00		4,00		16,00	m ²	
								TOTAL 16,00 M ²
3.1.4	Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos							
		PERIMETRO			=	TOTAL		
		185,76				185,76	m	
								TOTAL 185,76 M
3.1.5	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (3/4), para 1 medidor, fornecimento e instalação (exclusivo hidrômetro).							TOTAL 1,00 UND
3.1.6	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm ² e disjuntor dn 50a (não incluso o poste de concreto).							TOTAL 1,00 UND
3.1.7	Poste de concreto armado de secao duplo t, extensao de 9,00 m, resistencia de 150 dan, tipo d							TOTAL 1,00 UND

TERRAPLENAGEM

3.2								
3.2.1	Escavação horizontal em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (150hp/48min. 3,18m ³).							
		Vê projeto de terraplenagem						TOTAL 12,55 M ³
3.2.2	Reatero mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m ³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência							
		Vê projeto de terraplenagem						TOTAL 12,55 M ³
3.2.3	Atarô mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m ³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso.							
		Vê projeto de terraplenagem						TOTAL 477,70 M ³
3.2.4	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.							
		Vê projeto de terraplenagem						TOTAL 477,70 M ³

PALCO/MURO/CONTENÇÃO DA PRAÇA

3.3								
3.3.1	FUNDAÇÃO							
3.3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.							
		COMP	x	LARG	x	ALT	=	TOTAL
	MURO	61,73	x	0,40	x	0,40	=	9,88 m ³
	PALCO	11,14	x	0,40	x	0,40	=	1,78 m ³
	MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	22,25	x	0,60	x	0,50	=	6,68 m ³
	MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	16,37	x	0,60	x	0,50	=	4,91 m ³
	MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	24,56	x	0,60	x	0,50	=	7,37 m ³
								TOTAL 30,61 M ³

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

3.3.1.2 Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento.

	COMP		LARG		ALT		TOTAL
MURO	61,73	x	0,40	x	0,40	=	9,88 m³
PALCO	11,14	x	0,40	x	0,40	=	1,78 m³
							TOTAL 11,66 M³

3.3.1.3 Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

	COMP		LARG		ALT		TOTAL
CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR-MURO	61,73	x	0,20	x	0,20	=	2,47 m³
							TOTAL 2,47 M³

3.3.1.4 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

	COMP		ALT		TOTAL
PALCO	11,14	x	0,43	=	4,79 m²
					TOTAL 4,79 M²

3.3.1.5 Aterro manual de valetas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.

	ÁREA		ALT		TOTAL
PALCO	19,18	x	0,43	=	8,25 m³
					TOTAL 8,25 M³

3.3.1.6 Muro de arrimo em pedra argamassada

	ÁREA		COMP		V.FUNDAÇÃO		TOTAL
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	0,58	x	22,25	+	6,68	=	19,47 m³
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	0,58	x	16,37	+	4,91	=	14,32 m³
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	0,58	x	24,56	+	7,37	=	21,49 m³
							TOTAL 55,28 M³

3.3.2 SUPERESTRUTURA

3.3.2.1 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600l.

	ÁREA		ESP		TOTAL
PISO DO PALCO	19,08	x	0,10	=	1,91
					TOTAL 1,91 M³

3.3.2.2 Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

	COMP		LARG		ALT	QUANT	TOTAL
CINTA DE AMARRAÇÃO INFERIOR-MURO	61,73	x	0,20	x	0,20	1,00	= 2,47 m³
PILARES-MURO	0,20	x	0,20	x	2,80	22,00	= 2,46 m³
							TOTAL 4,93 M³

3.3.2.3 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

	COMP		ALT		TOTAL
MURO	61,73	x	3,00	=	185,19 m²
					TOTAL 185,19 M²

3.3.3 REVESTIMENTOS

3.3.3.1 Chapisco 1:4 cimento e areia

	COMP		ALT		LADOS		TOTAL
MURO	61,73	x	3,00	x	2,00	=	370,38 m²
PALCO	11,14	x	0,50	x	1,00	=	5,57 m²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	22,25	x	1,00	x	1,00	=	22,25 m²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	16,37	x	1,00	x	1,00	=	16,37 m²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	24,56	x	1,15	x	1,00	=	28,24 m²
							TOTAL 442,81 M²

3.3.3.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:6, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

	COMP		ALT		LADOS		TOTAL
MURO	61,73	x	3,00	x	2,00	=	370,38 m²

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

PALCO	11,14	x	0,50	x	1,00	=	5,57 m ²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	22,25	x	1,00	x	1,00	=	22,25 m ²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	16,37	x	1,00	x	1,00	=	16,37 m ²
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	24,56	x	1,15	x	1,00	=	28,24 m ²
TOTAL							442,81 M²

3.3.3.3 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.

	ALT		COMP			TOTAL	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	1,25	x	22,25	=		27,81 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	1,25	x	16,37	=		20,46 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	1,25	x	24,56	=		30,70 m ²	
TOTAL							79,03 m²
	LARG		COMP			TOTAL	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	0,40	x	22,25	=		8,90 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	0,40	x	16,37	=		6,55 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	0,40	x	24,56	=		9,82 m ²	
TOTAL							104,25 M²

3.3.4 ESQUADRIAS

Guarda-corpo em tubo de aço inox s=3", com montantes flangeado em tubo inox s=3" e com fechamento em tubo s=2", com acabamento polido.

3.3.4.1 n=0,90m, fixado nas extremidades

	COMP					TOTAL
EMCIMA DA JARDINEIRA	13,25	m				
EMCIMA DA JARDINEIRA	7,37	m				
EMCIMA DA JARDINEIRA	15,56	m				
TOTAL						36,18 M

3.3.5 PINTURA

3.3.5.1 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.

	COMP		ALT		TOTAL	
MURO LADO PARA FORA DA PRAÇA	61,73	x	3,00	=	185,19 m ²	
MURO B	6,63	x	3,00	=	19,89 m ²	
PALCO	11,14	x	0,50	=	5,57 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 01	22,25	x	1,00	=	22,25 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 02	16,37	x	1,00	=	16,37 m ²	
MURO DE ARRIMO PATAMAR 03	24,56	x	1,15	=	28,24 m ²	
TOTAL						277,51 M²

3.3.5.2 Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo.

	COMP		ALT		TOTAL	
MURO A	11,05	x	3,00	=	33,15 m ²	
MURO C	3,73	x	3,00	=	11,19 m ²	
MURO D	12,44	x	3,00	=	37,32 m ²	
MURO E	15,60	x	3,00	=	46,80 m ²	
MURO F	12,43	x	3,00	=	37,29 m ²	
TOTAL						165,75 M²

3.4 PAVIMENTAÇÃO E PISO

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

	COMPRIMENTO				TOTAL
ESTACIONAMENTO 1	27,78	m			
ESTACIONAMENTO 2	24,23	m			
TOTAL					52,01 M

3.4.2 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x8,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

	COMPRIMENTO	
CALÇADA 1	23,45	m

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

CALÇADA 2	21,47	m
JARDINEIRA 1	7,18	m
JARDINEIRA 2	18,48	m
JARDINEIRA 3	14,73	m
JARDINEIRA 4	4,22	m
JARDINEIRA 5	16,88	m
JARDINEIRA 6	19,20	m
JARDINEIRA 7		m
LATERAL	61,15	m

TOTAL 186,76 M

3.4.3 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 38x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

	COMPRIMENTO	
JARDINEIRA 1	4,46	m
JARDINEIRA 2	8,28	m
JARDINEIRA 3	24,00	m

TOTAL 36,74 M

3.4.4 Plantio de grama esmeralda em placa

	ÁREA	
JARDINEIRA 1	10,70	m ²
JARDINEIRA 2	28,90	m ²
JARDINEIRA 3	5,74	m ²
JARDINEIRA 4	5,73	m ²
JARDINEIRA 5	4,52	m ²
JARDINEIRA 6	1,54	m ²
JARDINEIRA 7	20,09	m ²
JARDINEIRA 8	19,82	m ²
JARDINEIRA 9	5,31	m ²
JARDINEIRA 10	3,53	m ²

TOTAL 103,88 M²

3.4.5 Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada

	ÁREA	
PLAYGROUND	32,90	m ²

TOTAL 32,90 M²

3.4.6 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm, (vermelho)

	ÁREA	
ÁREA 1	93,09	m ²
ÁREA 2	87,81	m ²
ÁREA 3	16,56	m ²
ÁREA 4	16,70	m ²
ÁREA 5	6,46	m ²
ÁREA 6	23,01	m ²

TOTAL 243,63 M²

3.4.7 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm, (laranja)

	ÁREA	
ÁREA 1	24,36	m ²
ÁREA 2	9,46	m ²
ÁREA 3	14,17	m ²
ÁREA 4	14,74	m ²

TOTAL 62,73 M²

3.4.8 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm, (natural)

	ÁREA	
ÁREA 1	28,41	m ²
ÁREA 2	20,37	m ²

TOTAL 48,78 M²

3.4.9 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.

	ÁREA	
ESTACIONAMENTO 01	66,95	m ²
ESTACIONAMENTO 02	81,09	m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

TOTAL 148,04 M²

3.4.10 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.

	ÁREA	
CALÇADA	141,55	m²
A1	31,80	m²
A2	101,25	m²
A3	31,77	m²
A4	7,02	m²
A5	7,02	m²
PISO FUTURA CAPELA	279,78	m²

TOTAL 600,18 M²

3.4.11 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/diferentes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-f, rejuntado, exclusiva regularização de base

	COMP		LARG		TOTAL
CALÇADA	11,90	x	0,25	=	2,98 m²

TOTAL 2,98 M²

3.4.12 Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. (AMARELINHA)

	ÁREA		QUANT		TOTAL
AMARELINHA	1,11	x	2,00	=	2,22 m²

TOTAL 2,22 M²

3.5 RAMPAS / DEGRAUS / BANCOS

3.5.1 FUNDAÇÃO

3.5.1.1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

	COMP	LARG	ALT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA 2	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA 3	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA PALCO	11,50	0,40	0,40	1,84 m³
BANCO RETANGULAR 1	11,73	0,40	0,40	1,88 m³
BANCO RETANGULAR 2	7,23	0,40	0,40	1,16 m³
BANCO CIRCULAR 1	9,37	0,40	0,40	1,50 m³
BANCO CIRCULAR 2	9,37	0,40	0,40	1,50 m³

TOTAL 20,85 M³

3.5.1.2 Concreto ciclópico FCK = 10Mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento

	COMP	LARG	ALT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA 2	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA 3	27,04	0,40	0,40	4,33 m³
RAMPA PALCO	11,50	0,40	0,40	1,84 m³
BANCO RETANGULAR 1	11,73	0,40	0,40	1,88 m³
BANCO RETANGULAR 2	7,23	0,40	0,40	1,16 m³
BANCO CIRCULAR 1	9,37	0,40	0,40	1,50 m³
BANCO CIRCULAR 2	9,37	0,40	0,40	1,50 m³

TOTAL 20,85 M³

3.5.1.3 Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

	BASE		QUANT		TOTAL
RAMPA 1	0,13	x	18,00	=	2,25 m³
RAMPA 2	0,13	x	18,00	=	2,25 m³
RAMPA 3	0,13	x	18,00	=	2,25 m³
RAMPA PALCO	0,13	x	6,00	=	0,75 m³

TOTAL 7,50 M³

3.5.1.4 Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.

	COMP	LARG	ALT	TOTAL
RAMPA 1	7,50	1,38	0,25	2,59 m³
	7,50	1,38	1,00	10,35 m³
	3,00	1,42	0,75	3,20 m³
RAMPA 2	7,50	1,38	0,25	2,59 m³
	7,50	1,38	1,00	10,35 m³

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

	3,00	1,42	0,75	3,20 m ²
RAMPA 3	7,50	1,38	0,25	2,59 m ²
	7,50	1,38	1,00	10,35 m ²
	3,00	1,42	0,75	3,20 m ²
RAMPA PALCO	7,93	1,38	0,43	4,65 m ²
	2,08	1,38	1,00	2,87 m ²
BANCO RETANGULAR 1	11,73	0,50	0,40	2,35 m ²
BANCO RETANGULAR 2	7,23	0,50	0,40	1,45 m ²
BANCO CIRCULAR 1	6,26	0,50	0,40	1,25 m ²
BANCO CIRCULAR 2	6,26	0,50	0,40	1,25 m ²

TOTAL 62,21 M²

3.5.2 SUPERESTRUTURA

3.5.2.1 Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

	PILARES		QUANT	=	TOTAL	
RAMPA 1	0,04	x	18,00	=	0,79	m ³
RAMPA 2	0,04	x	18,00	=	0,79	m ³
RAMPA 3	0,04	x	18,00	=	0,79	m ³
RAMPA PALCO	0,04	x	6,00	=	0,26	m ³
	CINTA	LARG	ALT	=	TOTAL	
RAMPA 1	27,04	0,15	0,15	=	4,06	m ³
RAMPA 2	27,04	0,15	0,15	=	4,06	m ³
RAMPA 3	27,04	0,15	0,15	=	4,06	m ³
RAMPA PALCO	10,01	0,15	0,15	=	1,50	m ³

TOTAL 16,31 M³

3.5.3 PAREDES

3.5.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

	COMP		ALT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	x	0,50	13,52 m ²
RAMPA 2	27,04	x	1,00	27,04 m ²
RAMPA 3	27,04	x	0,75	20,28 m ²
RAMPA PALCO	10,01	x	0,93	9,26 m ²
BANCO RETANGULAR 1	11,73	x	0,40	4,69 m ²
BANCO RETANGULAR 2	7,23	x	0,40	2,89 m ²
BANCO CIRCULAR 1	9,37	x	0,40	3,75 m ²
BANCO CIRCULAR 2	9,37	x	0,40	3,75 m ²
	COMP	ALT	QUANT	TOTAL
DEGRAUS 1	2,33	0,17	6,00	2,38 m ²
DEGRAUS 2	7,68	0,17	6,00	7,83 m ²
DEGRAUS 3	2,76	0,17	6,00	2,82 m ²

TOTAL 98,20 M²

3.5.4 REVESTIMENTO

3.5.4.1 Chapisco 1:4 cimento e areia

	COMP		ALT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	x	0,50	13,52 m ²
RAMPA 2	27,04	x	1,00	27,04 m ²
RAMPA 3	27,04	x	0,75	20,28 m ²
RAMPA PALCO	10,01	x	0,93	9,26 m ²
BANCO RETANGULAR 1	11,73	x	0,43	5,04 m ²
BANCO RETANGULAR 2	7,23	x	0,43	3,11 m ²
BANCO CIRCULAR 1	9,37	x	0,43	4,03 m ²

[Handwritten signature]



MEMORIA DE CALCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

BANCO CIRCULAR 2	9,37	x	0,43	4,03 m ²
DEGRAUS 1	2,33	0,17	6,00	2,38 m ²
DEGRAUS 2	7,68	0,17	6,00	7,83 m ²
DEGRAUS 3	2,76	0,17	6,00	2,82 m ²

TOTAL 99,34 M²

3.5.4.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira-400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

	COMP	ALT	QUANT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	x	0,50	13,52 m ²
RAMPA 2	27,04	x	1,00	27,04 m ²
RAMPA 3	27,04	x	0,75	20,28 m ²
RAMPA PALCO	10,01	x	0,93	9,26 m ²
BANCO RETANGULAR 1	11,73	x	0,43	5,04 m ²
BANCO RETANGULAR 2	7,23	x	0,43	3,11 m ²
BANCO CIRCULAR 1	9,37	x	0,43	4,03 m ²
BANCO CIRCULAR 2	9,37	x	0,43	4,03 m ²
DEGRAUS 1	2,33	0,17	6,00	2,38 m ²
DEGRAUS 2	7,68	0,17	6,00	7,83 m ²
DEGRAUS 3	2,76	0,17	6,00	2,82 m ²

TOTAL 98,34 M²

3.5.4.3 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

	COMP	LARG	ALT	TOTAL
RAMPA 1	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	3,00	1,42	0,10	0,43 m ³
RAMPA 2	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	3,00	1,42	0,10	0,43 m ³
RAMPA 3	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	7,50	1,38	0,10	1,04 m ³
	3,00	1,42	0,10	0,43 m ³
RAMPA PALCO	7,93	1,38	0,43	4,65 m ³
	2,08	1,38	1,00	2,87 m ³
BANCO RETANGULAR 1	11,73	0,50	0,10	0,59 m ³
BANCO RETANGULAR 2	7,23	0,50	0,10	0,36 m ³
BANCO CIRCULAR 1	9,37	0,50	0,10	0,47 m ³
BANCO CIRCULAR 2	9,37	0,50	0,10	0,47 m ³

TOTAL 16,89 M³

3.5.5 ESQUADRIAS

3.5.5.1 Guarda-corpo h = 1,10m e Continuação em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço inox.

	COMP	
RAMPA 1	27,04	m
RAMPA 2	27,04	m
RAMPA 3	27,04	m
RAMPA PALCO	11,16	m

TOTAL 92,28 M

3.5.6 PINTURA

3.5.6.1 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.

	COMP	ALT	TOTAL
RAMPA 1	27,04	x	0,50
RAMPA 2	27,04	x	1,00
RAMPA 3	27,04	x	0,75
RAMPA PALCO	10,01	x	0,93
BANCO RETANGULAR 1	11,73	x	0,43
BANCO RETANGULAR 2	7,23	x	0,43
BANCO CIRCULAR 1	9,37	x	0,43
BANCO CIRCULAR 2	9,37	x	0,43

TOTAL 86,36 M²



MEMORIA DE CALCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

INSTALAÇÕES ELETRICAS

3.6

3.6.1 LUMINARIAS E ACESSORIOS

3.6.1.1 Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação.

TOTAL 45,00 UND

3.6.1.2 Suporte p/ luminária CW-450 de 1a 4 pétalas (Technolux ou similar)

TOTAL 15,00 UND

3.6.1.3 Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6,00m, d=125mm (base) e d=60mm (topo) ref.1005/B, incl. base concreto

TOTAL 15,00 UND

3.6.1.4 Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp. cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar

TOTAL 3,00 UND

3.6.2 PROTEÇÃO E COMANDO

3.6.2.1 Disjuntor unipolar termomagnético - norma DIN 10 a 30A

TOTAL 7,00 UND

3.6.2.2 Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W - fornecimento e instalação.

TOTAL 48,00 UND

3.6.3 CONECTORES, ATERRAMENTOS E ACESSORIOS

3.6.3.1 Hasta Copenweld 5/8" x 2400m, com conector

TOTAL 17,00 UND

3.6.4 ELETRODUTOS E ACESSORIOS

3.6.4.1 Eletroduto PVC rígido roscaável 3/4"

	COMPRIMENTO	
PISO	322,00	m
SOBE POSTE	90,00	m

TOTAL 412,00 M

3.6.5 CABOS E CONDUTORES

3.6.5.1 Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0KV 2,5mm², resistente a chama

	COMPRIMENTO				
PISO	1.315,80	=			1.315,80 m
SOBE POSTE	90,00	x	3,00	=	270,00 m

TOTAL 1.585,80 M

3.6.5.2 Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0KV 4,0mm², resistente a chama

	COMPRIMENTO				
ENTRADA	10,00	=			10,00 m

TOTAL 10,00 M

3.6.6 CAIXAS DE PASSAGEM

3.6.6.1 Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

TOTAL 17,00 UND

3.6.7 QUADROS

3.6.7.1 Quadro de distribuição de energia.

TOTAL 2,00 UND

COMPLEMENTO DA OBRA

3.7

3.7.1 Assentamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plantio de árvores



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA DO QUILOMBO

	QUANT		ALT		TOTAL
PLANTAS	14,00	x	1,00	=	14,00 M
					TOTAL 14,00 M
3.7.2 Fornecedor de tubo concreto armado classe PA-I PB NBR-8890 DN 500mm p/ o plantio de árvores					
OBS: AS ÁRVORES DEVERÃO SER PLANTADAS DENTRO DESSES TUBOS, EVITANDO QUE AS RAIZES AFLOREM NO TERRENO E DESTRUAM AS CALÇADAS E PISOS EM GERAL					
					TOTAL 14,00 M
3.7.3 Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.					
	QUANT				
	14,00	und			
					TOTAL 14,00 UND
3.7.4 Mesa de concreto polido fck=21 Mpa, com tabuleiro em pastilha cerâmica, base de tubo de concreto p=0,30m e bancos em tubo de concreto p=0,40m					
					TOTAL 12,00 UND
3.7.5.1 M4-Barras manheira em aço carbono					
					TOTAL 2,00 UND
3.7.5.2 M5-Prancha abdominal de concreto					
	COMP		LARG		ALT
	2,00	x	0,75	x	1,00
					QUANT
					3,00
					=
					TOTAL
					4,50
					TOTAL 4,50 M²
3.7.5.3 M6-Barras paralelas horizontais em aço carbono					
					TOTAL 2,00 UND
3.7.6 Gangorra em estrutura de madeira de eucalipto tratado					
					TOTAL 2,00 UND
3.7.7 Balanço triplo em estrutura de madeira de eucalipto tratado					
					TOTAL 2,00 UND
3.7.8 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m					
					TOTAL 1,00 UND
3.7.9 Limpeza final da obra					
					TOTAL 1.426,64 M²

[Handwritten signature]



MEMORIA DE CALCULO - PRAÇA PADRE CICERO
SERVIÇOS INICIAS

4.1							TOTAL	497,16 M²
4.1.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.						TOTAL	497,16 M²
4.1.2	Locação de praças com piquetes de madeira						TOTAL	497,16 M²
4.1.3	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.							
	COMP.	x	LARG.	=	TOTAL	m²		
	4,00		4,00		16,00			
							TOTAL	16,00 M²
4.1.4	Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos							
	PERIMETRO			=	TOTAL	m		
	96,15				96,15			
							TOTAL	96,15 M
4.1.5	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (70), para 1 medidor, fornecimento e instalação (exclusivo hidrômetro).						TOTAL	1,00 UND
4.1.6	Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm² e disjuntor dn-50a (não incluso o poste de concreto).						TOTAL	1,00 UND
4.1.7	Poste de concreto armado de seção duplo 1, extensão de 9,00 m, resistência de 150 dan, tipo d						TOTAL	1,00 UND

4.2 TERRAPLENAGEM

4.2.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.							
	ÁREA	x	ALT.	=	TOTAL			
	497,15		0,15		74,57			
							TOTAL	74,57 M³

4.3 BASE CRUZ E PADRE CICERO

4.3.1	FUNDAÇÃO					
4.3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.					
	BASE CRUZ					
	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL	
SAPATAS						
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7	0,70	0,55	0,25	9,00	0,87	m³
=S8=S9						
				TOTAL	=	0,87 M³
	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL	
PILARES						
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7	0,28	0,15	1,20	9,00	0,45	m³
=P8=P9						
				TOTAL	=	0,45 M³
	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL		
VIGAS DE FUNDAÇÃO						
V1	5,20	0,15	0,30	0,23	m³	
V2	5,20	0,15	0,30	0,23	m³	
				TOTAL	=	0,47 M³
	BASE PADRE CICERO					
	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL	
SAPATAS						
S1=S3=S4=S8	0,70	0,55	0,25	9,00	0,87	m³
S2-S-6-7	1,90	1,90	0,65	1,00	2,35	m³
				TOTAL	=	3,21 M³

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CÍCERO

	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL	
PILARES						
P1=P3=P4=P8	0,26	0,14	1,00	4,00	0,15	m ³
P2=P5=P6=P7	0,20	0,20	1,50	4,00	0,24	m ³
			TOTAL	=	0,39	M³
VIGAS DE FUNDAÇÃO						
V1	3,07	0,14	0,30	0,13	m ³	
V2	1,48	0,14	0,30	0,06	m ³	
V3	2,12	0,14	0,30	0,09	m ³	
V4	0,74	0,14	0,30	0,03	m ³	
V5	2,18	0,14	0,30	0,09	m ³	
V6	0,74	0,14	0,30	0,03	m ³	
			TOTAL	=	0,43	M³
					TOTAL	5,82 M³
4.3.1.2 Reaterzo de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado						
					TOTAL	5,82 M³
4.3.1.3 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, a=25 mm, 4 utilizações						
VER PROJETO ESTRUTURAL						
BASE CRUZ						
SAPATAS			13,26 m ²			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			9,88 m ²			
BASE PADRE CÍCERO						
SAPATAS			15,44 m ²			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			9,84 m ²			
					TOTAL	48,42 M²
4.3.1.4 Concreto fck = 25mpa, traço 1:2:3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600l.						
VER PROJETO ESTRUTURAL						
BASE CRUZ						
SAPATAS			1,17 m ²			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			0,59 m ²			
BASE PADRE CÍCERO						
SAPATAS			3,12 m ²			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			0,56 m ²			
					TOTAL	5,44 M²
4.3.1.5 Lançamento/aplicação manual de concreto em fundação						
					TOTAL	5,44 M²
4.3.1.6 Aço CA-60 5,0mm						
VER PROJETO ESTRUTURAL						
BASE CRUZ						
SAPATAS			9,90 kg			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			9,40 kg			
BASE PADRE CÍCERO						
SAPATAS			25,00 kg			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			9,00 kg			
					TOTAL	53,30 KG
4.3.1.7 Aço CA-50, 8,0mm						
VER PROJETO ESTRUTURAL						
BASE CRUZ						
SAPATAS			34,00 kg			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			23,20 kg			
BASE PADRE CÍCERO						
SAPATAS			17,00 kg			
VIGAS DE FUNDAÇÃO			24,10 kg			
					TOTAL	98,30 KG
4.3.1.8 Aço CA-50, 10,0mm						

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CÍCERO

VER PROJETO ESTRUTURAL

BASE CRUZ

SAPATAS 37,30 kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

BASE PADRE CÍCERO

SAPATAS 60,30 kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

TOTAL 97,60 KG

4.3.1.9 App CA-50, 12,5mm

VER PROJETO ESTRUTURAL

BASE CRUZ

SAPATAS kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

BASE PADRE CÍCERO

SAPATAS 59,90 kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

TOTAL 59,90 KG

4.3.1.10 App CA-50, 16,0mm

VER PROJETO ESTRUTURAL

BASE CRUZ

SAPATAS kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

BASE PADRE CÍCERO

SAPATAS 158,30 kg
VIGAS DE FUNDAÇÃO kg

TOTAL 158,30 KG

4.3.1.11 Lastro de concreto magro, espessura 5cm

BASE CRUZ

SAPATAS

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7
=S8=S9

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
0,70	0,55	9,00	3,47	m ²
TOTAL			=	3,47 M ²

PILARES

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7
=P8=P9

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
0,28	0,15	9,00	0,38	m ²
TOTAL			=	0,38 M ²

VIGAS DE FUNDAÇÃO

V1

V2

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
5,20	0,15	0,78	0,78	m ²
5,20	0,15	0,78	0,78	m ²
TOTAL			=	1,56 M ²

BASE PADRE CÍCERO

SAPATAS

S1=S3=S4=S8
S2=5=6=7

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
0,70	0,55	9,00	3,47	m ²
1,90	1,90	1,00	3,61	m ²
TOTAL			=	7,08 M ²

PILARES

P1=P3=P4=P8
P2=P5=P6=P7

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
0,26	0,14	4,00	0,15	m ²
0,20	0,20	4,00	0,16	m ²
TOTAL			=	0,31 M ²

VIGAS DE FUNDAÇÃO

V1

V2

V3

V4

COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL	
3,07	0,14	0,43	0,43	m ²
1,48	0,14	0,21	0,21	m ²
2,12	0,14	0,30	0,30	m ²
0,74	0,14	0,10	0,10	m ²

[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CÍCERO

V5	2,18	0,14	0,31	m ²
V6	0,74	0,14	0,10	m ²
TOTAL =				1,45 M ²

TOTAL 14,23 M²

4.3.1.12 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

BASE CRUZ

	COMP.	ALT	LADOS	TOTAL	
V1	5,20	0,30	2,00	3,12	m ²
V2	5,20	0,30	2,00	3,12	m ²
TOTAL =				6,24	M ²

	COMP.	LARG	TOTAL		
V1	5,20	0,15	0,78	m ²	
V2	5,20	0,15	0,78	m ²	
TOTAL =				1,56	M ²

BASE PADRE CÍCERO

	COMP.	ALT	TOTAL		
VIGAS DE FUNDAÇÃO					
V1	3,07	0,30	0,92	m ²	
V2	1,48	0,30	0,44	m ²	
V3	2,12	0,30	0,64	m ²	
V4	0,74	0,30	0,22	m ²	
V5	2,18	0,30	0,65	m ²	
V6	0,74	0,30	0,22	m ²	
TOTAL =				3,10	M ²

	COMP.	LARG.	TOTAL		
VIGAS DE FUNDAÇÃO					
V1	3,07	0,14	0,43	m ²	
V2	1,48	0,14	0,21	m ²	
V3	2,12	0,14	0,30	m ²	
V4	0,74	0,14	0,10	m ²	
V5	2,18	0,14	0,31	m ²	
V6	0,74	0,14	0,10	m ²	
TOTAL =				1,45	M ²

TOTAL 12,35 M²

4.3.1.13 Ateno manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecânica.

BASE CRUZ

	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL	
PREENCHIMENTO BASE CRUZ	17,50	0,70	0,43	5,27	m ²

TOTAL 5,27 M²

4.3.2 SUPERESTRUTURA

4.3.2.1 Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm.

VER PROJETO ESTRUTURAL

BASE CRUZ

VIGAS	12,51	m ²
PILARES	6,88	m ²
LAJE		m ²

BASE PADRE CÍCERO

VIGAS	14,69	m ²
PILARES	18,88	m ²
LAJE		m ²

TOTAL 52,96 M²

4.3.2.2 Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600l.

VER PROJETO ESTRUTURAL

BASE CRUZ

VIGAS	0,78	m ²
PILARES	0,33	m ²
LAJE		m ²

BASE PADRE CÍCERO

VIGAS	0,78	m ²
PILARES	0,90	m ²

[Handwritten signature]



PREFEITURA DE
**SANTA LUZIA
DO NORTE**
MUNICÍPIO SE FAZ COM TÁMBORES

MEMORIA DE CALCULO - PRAÇA PADRE CÍCERO

LAJE	m ²	TOTAL	2,80 M ²
4.3.2.3 Aço CA-60, 5.0mm			
VER PROJETO ESTRUTURAL			
BASE CRUZ			
VIGAS	9,20 kg		
PILARES	8,90 kg		
LAJE	kg		
BASE PADRE CÍCERO			
VIGAS	19,3 kg		
PILARES	23,60 kg		
LAJE	kg		
		TOTAL	61,00 KG
4.3.2.4 Aço CA-50, 6.3mm			
VER PROJETO ESTRUTURAL			
BASE CRUZ			
VIGAS	kg		
PILARES	kg		
LAJE	kg		
BASE PADRE CÍCERO			
VIGAS	5 kg		
PILARES	kg		
LAJE	kg		
		TOTAL	5,00 KG
4.3.2.5 Aço CA-50, 8.0mm			
VER PROJETO ESTRUTURAL			
BASE CRUZ			
VIGAS	23,80 kg		
PILARES	kg		
LAJE	216,70 kg		
BASE PADRE CÍCERO			
VIGAS	41,2 kg		
PILARES	kg		
LAJE	22,90 kg		
		TOTAL	304,60 KG
4.3.2.6 Aço CA-50, 10.0mm			
VER PROJETO ESTRUTURAL			
BASE CRUZ			
VIGAS	kg		
PILARES	21,10 kg		
LAJE	kg		
BASE PADRE CÍCERO			
VIGAS	kg		
PILARES	114,70 kg		
LAJE	kg		
		TOTAL	135,80 KG
4.3.3 PAREDES			
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.			
4.3.3.1			
	COMP	ALT	TOTAL
PREENCHIMENTO BASE			
CRUZ	17,50	x 0,43	= 7,53 m ²
PAREDE VELÁRIO	8,58	x 1,57	= 13,47 m ²
			TOTAL 21,00 M²
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.			
4.3.3.2			
	COMP	ALT	TOTAL
DEGRAUS	9,03	x 0,19	= 1,72 m ²
DEGRAUS	8,06	x 0,38	= 3,06 m ²
DEGRAUS	6,75	x 0,57	= 3,85 m ²
			TOTAL 8,63 M²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CÍCERO

4.3.4 REVESTIMENTOS

4.3.4.1 Chapisco 1:4 cimento e areia

	COMP		ALT	=	TOTAL
PREENCHIMENTO BASE CRUZ	17,50	x	0,50	=	8,75 m ²
PAREDE VELÁRIO	8,58	x	1,57	=	13,47 m ²
DEGRAUS	9,03	x	0,19	=	1,72 m ²
DEGRAUS	8,06	x	0,38	=	3,06 m ²
DEGRAUS	6,75	x	0,57	=	3,85 m ²

TOTAL 30,85 M²

4.3.4.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada

TOTAL 30,85 M²

4.3.4.3 Revestimento em mármores branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada ac-i (branca), rejuntado, exclusive emboço

	COMP		ALT	=	TOTAL
PAREDE APOIO VELAS	8,58	x	0,60	=	5,15 m ²

TOTAL 5,15 M²

4.3.4.4 Tampo/bancada em granito branco, e=2cm

	COMP		LARG	=	TOTAL
PAREDE APOIO VELAS	5,80	x	0,40	=	2,32 m ²

	ÁREA	
PEDESTAL	0,75	m ²

TOTAL 3,07 M²

4.3.4.6 Chapim de mármore branco, c/ largura = 24 cm, esp = 2 cm

	COMP	
PAREDE APOIO VELAS	8,58	m

TOTAL 8,58 M

4.3.4.5 Friso em alumínio e= 10cm

	COMP	
PEDESTAL	1,44	m
PEDESTAL	1,32	m

TOTAL 2,76 M

4.3.5 PISO

4.3.5.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm,

	COMP		LARG	=	TOTAL
PISO BASE CRUZ	17,50	x	0,70	=	12,25 m ²
DEGRAUS	8,06	x	0,50	=	4,03 m ²
DEGRAUS	6,75	x	0,50	=	3,38 m ²

	ÁREA
PISO BASE PADRE CÍCERO	11,45

TOTAL 31,11 M²

4.3.6 PINTURA

4.3.6.1 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor marrom

	COMP		ALT	=	TOTAL
PEDESTAL	5,65	x	0,15	=	0,85 m ²

TOTAL 0,85 M²

4.3.6.2 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor bege

	COMP		ALT	=	TOTAL
PEDESTAL	5,65	x	0,38	=	2,15 m ²
PEDESTAL	5,65	x	0,44	=	2,49 m ²
PAREDE APOIO VELAS	8,58	x	0,40	=	3,43 m ²
PAREDE APOIO VELAS	8,58	x	1,70	=	14,59 m ²

TOTAL 22,65 M²

4.4 PAVIMENTAÇÃO E PISO

4.4.1 Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionado em concreto pré fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CICERO

EXTERNO	COMPRIMENTO	76,17	m	TOTAL	76,17 M
4.4.2 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).					
EXTERNO	COMPRIMENTO	20,05	m	TOTAL	20,05 M
4.4.3 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.					
JARDINEIRA 1	COMPRIMENTO	10,98	m	TOTAL	10,98 M
4.4.4 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.					
JARDINEIRA 2	COMPRIMENTO	7,50	m	TOTAL	38,22 M
JARDINEIRA 3		11,58	m		
JARDINEIRA 4		11,58	m		
JARDINEIRA 5		7,56	m		
4.4.5 Plantio de grama esmeralda em placa					
JARDINEIRA 1	ÁREA	15,31	m ²	TOTAL	29,62 M ²
JARDINEIRA 2		6,76	m ²		
JARDINEIRA 3		6,76	m ²		
JARDINEIRA 4		0,79	m ²		
4.4.6 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm, (Terracota)					
ÁREA 1	ÁREA	22,34	m ²	TOTAL	44,68 M ²
ÁREA 2		22,34	m ²		
4.4.7 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm, (Amarelo)					
ÁREA 1	ÁREA	53,76	m ²	TOTAL	53,76 M ²
4.4.8 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.					
ÁREA 1	ÁREA	124,74	m ²	TOTAL	124,74 M ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CICERO

4.4.9 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.

	ÁREA		
A1	13,38	m ²	
A2		m ²	
A3		m ²	
A4		m ²	
TOTAL			13,38 M²

4.4.10 Piso em concreto pigmentado na cor amarelo 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm

	ÁREA		
A1	72,48	m ²	
A2	10,71	m ²	
TOTAL			83,19 M²

4.4.11 Piso em concreto pigmentado na cor vermelho 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm

	ÁREA		
A1	117,02	m ²	
TOTAL			117,02 M²

4.4.12 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicada com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusiva regularização de base

	COMP		LARG	=	TOTAL
DIRECIONAL	88,25	x	0,25	=	22,06 m ²
ALERTA	9,10	x	0,25	=	2,28 m ²
TOTAL					24,34 M²

4.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.5.1 LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

4.5.1.1 Luminária de led para iluminação pública, de 98.w até 137 w - fornecimento e instalação.

TOTAL 12,00 UND

4.5.1.2 Suporte luminária CVV-450 de 1 a 4 pétalas (Tecnolux ou similar)

TOTAL 4,00 UND

4.5.1.3 Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo) ref.1000/B, incl base concreto

TOTAL 4,00 UND

4.5.1.4 Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potência 30W, bivolt, temp. cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar

TOTAL 3,00 UND

4.5.2 PROTEÇÃO E COMANDO

4.5.2.1 Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação

TOTAL 2,00 UND

4.5.2.2 Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação.

TOTAL 15,00 UND

4.5.3 CONECTORES, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

4.5.3.1 Haste Coparweld 5/8" x 2400m, com conector

TOTAL 6,00 UND





MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CICERO

4.5.4 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						
4.5.4.1 Eletroduto PVC rígido rosca vel 3/4"						
	COMPRIMENTO					
PISO	88,10	m				
SOBE POSTE	24,00	m				
					TOTAL	112,10 M
4.5.6 CABOS E CONDUTORES						
4.5.6.1 Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0KV 2,5mm², resistente a chama						
	COMPRIMENTO					
PISO	243,00		=	243,00		
SOBE POSTE	24,00	x	3,00	=	72,00	
					TOTAL	315,00 M
4.5.6 CAIXAS DE PASSAGEM						
4.5.6.1 Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.						
					TOTAL	6,00 UND
4.5.7 QUADROS						
4.5.7.1 Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusiva disjuntores						
					TOTAL	1,00 UND
4.6 COMPLEMENTO DA OBRA						
4.6.1 Assentamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plantio de árvores						
	QUANT		ALT	=	TOTAL	
PLANTAS	11,00	x	1,00	=	11,00	
					TOTAL	11,00 M
4.6.2 Fornecimento de tubo concreto armado classe PA-I PB NBR-9890 DN 600mm p/ o plantio de árvores						
OBS: AS ÁRVORES DEVERÃO SER PLANTADAS DENTRO DESSES TUBOS, EVITANDO QUE AS RAIZES AFLOREM NO TERRENO E DESTRUAM AS CALÇADAS E PISOS EM GERAL						
					TOTAL	11,00 M
4.6.3 Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.						
	QUANT					
	4,00	und				
					TOTAL	4,00 UND
4.6.4 Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.						
	QUANT					
	2,00	und				
					TOTAL	2,00 UND
4.6.5 Planta - Palmeira cica (cycas revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio						
	QUANT					
	5,00	und				
					TOTAL	5,00 UND
4.6.6 Banco de concreto pre-moldado com encosto e pintura (padrão smurb)						
	QUANT					
	4,00	und				
					TOTAL	4,00 UND
4.6.7 BANCOS						
4.6.7.1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.						
	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL	
B1 - (C=6,05m)	6,05	0,30	0,20	1,00	0,36 M³	
B2 - (C=4,53m)	4,58	0,30	0,20	2,00	0,55 M³	
B3 - (C=3,87m)	3,87	0,30	0,20	1,00	0,23 M³	
					TOTAL	1,14 M³
4.6.7.2 Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.						



MEMORIA DE CÁLCULO - PRAÇA PADRE CICERO

= IDEM AO ITEM 4.6.7.1

							TOTAL	1,14 M ²
4.6.7.3 Lastro de concreto magro, espessura 5 cm								
	COMP.	LARG.	QUANT	TOTAL				
B1 - (C=6,05m)	6,05	0,30	1,00	1,82 M ²				
B2 - (C=4,58m)	4,58	0,30	2,00	2,75 M ²				
B3 - (C=3,87m)	3,87	0,30	2,00	2,32 M ²				
							TOTAL	6,89 M ²
4.6.7.4 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.								
	COMP.	ALT.	QUANT	TOTAL				
B1 - (C=6,05m)	6,05	0,45	1,00	2,72 M ²				
B2 - (C=4,58m)	4,58	0,45	2,00	4,12 M ²				
B3 - (C=3,87m)	3,87	0,45	2,00	3,48 M ²				
							TOTAL	10,33 M ²
4.6.7.5 Chapisco 1:4 cimento e areia								
				ALVENARIA X 2	TOTAL	20,66 M ²		
							TOTAL	20,66 M ²
4.6.7.6 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:6, preparo mecânico com betoneira 400-l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sen								
				ALVENARIA X 2	TOTAL	20,66 M ²		
							TOTAL	20,66 M ²
4.6.7.7 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor concreto								
				ALVENARIA X 2	TOTAL	20,66 M ²		
							TOTAL	20,66 M ²
4.6.7.8 Tampo em concreto								
	COMP.	LARG.	ALT.	QUANT	TOTAL			
B1 - (C=6,05m)	6,05	0,50	0,10	1,00	0,30 M ²			
B2 - (C=4,58m)	4,58	0,50	0,10	2,00	0,46 M ²			
B3 - (C=3,87m)	3,87	0,50	0,10	2,00	0,39 M ²			
							TOTAL	1,15 M ²
4.6.8 Escultura Padre Cicero com 4 metros de altura em concreto- material e mão de obra especializada								
							TOTAL	1,00 UND
4.6.9 Escultura Crucifixo com 5 metros de altura em concreto- material e mão de obra especializada								
							TOTAL	1,00 UND
4.6.10 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m								
							TOTAL	1,00 UND
4.6.11 Limpeza final da obra								
							TOTAL	497,15 M ²

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
							46,49%	MES
COMPOSIÇÃO 01 (0951 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
4513	SINAPI - INSUMO	Madeira mista serrada (barrato) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, leuro)	m	4,000	R\$ 9,34	R\$ 37,35		
4513	SINAPI - INSUMO	Madeira mista serrada (barrato) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m2/m	m	1,0000	R\$ 9,34	R\$ 9,34		
5075	SINAPI - INSUMO	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	0,150	R\$ 25,38	R\$ 3,81		
4813	SINAPI - INSUMO	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "n. 22", adensada, de 2,0 x 1,125" m	h	1,00	R\$ 225,00	R\$ 225,00		
88262	SINAPI	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,000	R\$ 18,00		R\$ 18,00	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	2,00	R\$ 14,92		R\$ 29,84	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 275,51	R\$ 47,84	R\$ 323,35
COMPOSIÇÃO 02 (4175 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Locação de praças com piquetas de madeira					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
4513	SINAPI - INSUMO	Madeira mista serrada (barrato) 5 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, leuro)	m	0,0024	R\$ 9,34	R\$ 0,02		
5074	SINAPI - INSUMO	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	kg	0,00005	R\$ 28,44	R\$ 0,00		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,010	R\$ 14,92		R\$ 0,15	
88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	0,005	R\$ 11,93		R\$ 0,06	
90781	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	h	0,005	R\$ 26,98		R\$ 0,13	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 0,02	R\$ 0,34	R\$ 0,36
COMPOSIÇÃO 03 (7394/001 - SINAPI ABRIL 2019) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Muro de arrimo em pedra argamassada					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
370	SINAPI - INSUMO	Areia média - posto jazida/fomecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	0,380	R\$ 90,00	R\$ 34,20		
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento Portland composto cp II-32	kg	115,00	R\$ 0,55	R\$ 75,40		
4730	SINAPI - INSUMO	Pedra de mão ou pedra rachada para arrimo/fundação (posto jazida/fomecedor, sem frete)	m³	1,20	R\$ 67,33	R\$ 80,80		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,60	R\$ 14,92		R\$ 128,31	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	10,80	R\$ 18,22		R\$ 193,13	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 190,40	R\$ 321,44	R\$ 511,84
COMPOSIÇÃO 03 (7693 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=3", com montantes flangeado em tubo inox ø=3" e com fechamento em tubo ø=2", com acabamento polido, h=0,90m, fixado nas extremidades					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
7260	ORSE-INSUMO	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=3", com montantes flangeado em tubo inox ø=3" e com fechamento em tubo ø=2", com acabamento polido, h=0,90m	m	1,00	R\$ 850,43	R\$ 250,43		
1689	ORSE-INSUMO	Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm	cj	6,00	R\$ 0,96	R\$ 5,76		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,00	R\$ 14,92	R\$ 14,92		
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,00	R\$ 18,22		R\$ 18,22	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 871,11	R\$ 18,22	R\$ 889,33
COMPOSIÇÃO 04 (10234 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Plantio de grama esmeralda em placa					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
140	ORSE-INSUMO	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m³	0,005	R\$ 17,00	R\$ 0,09		
7253	SINAPI - INSUMO	Terra vegetal	m³	0,08	R\$ 85,71	R\$ 6,86		
3800	ORSE-INSUMO	Adubo mineral NPK (10-10-10)	kg	0,10	R\$ 3,93	R\$ 0,39		
3322	SINAPI - INSUMO	Grama esmeralda em placas	m²	1,00	R\$ 15,00	R\$ 15,00		
88441	SINAPI	Jardineiro com encargos complementares	h	0,08	R\$ 14,27		R\$ 1,14	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,08	R\$ 14,92		R\$ 1,19	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 22,34	R\$ 2,93	R\$ 24,67
COMPOSIÇÃO 05 BASEADA (94894 SINAPI / MARÇO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, espessura 8 cm, armado.					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	





COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
							46,49%	MES
3777	SINAPHNSUMO	Lona plastica preta, e = 180 micra	m²	1,128	R\$2,06	R\$2,35		
4460	SINAPHNSUMO	Sarraio não aparafusado 2,5 x 10" cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	0,250	R\$5,29	R\$2,07		
4517	SINAPHNSUMO	Sarraio 2,5 x 7,5" cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	0,200	R\$4,64	R\$0,93		
21141	SINAPHNSUMO	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-92, (1,48 kg/m²), diametro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 x 60 m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm	m²	1,1224	R\$26,97	R\$30,27		
94964	SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af. 05/2021	m³	0,0970	R\$381,49	R\$37,00		
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,1865	R\$16,00		R\$3,25	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,2767	R\$18,22		R\$5,04	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,4572	R\$14,92		R\$6,82	
		BDI	%					
TOTAL					R\$ 72,62	R\$ 15,11		R\$ 87,73

COMPOSIÇÃO 06 (7324 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com					M²
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
34357	SINAPI-INSUMO	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	kg	0,5200	R\$ 4,28	R\$ 2,23		
34353	SINAPI-INSUMO	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	kg	4,000	R\$ 1,35	R\$ 5,40		
38135	SINAPI-INSUMO	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, dim 25x25cm, para deficiente visual	m²	1,050	R\$ 77,14	R\$ 81,00		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,200	R\$14,92		R\$ 17,90	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,500	R\$ 18,22		R\$ 9,11	
		BDI	%					
TOTAL					R\$ 88,63	R\$ 27,01		R\$ 115,64

COMPOSIÇÃO 07 (6456 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Concreto armado fck=16MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)					M²
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
92267	SINAPI	Fabricação de forma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm	m²	10,00	R\$ 71,86	R\$ 718,60		
	COMPOSIÇÃO AUX. 02	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	1,00	R\$ 463,80	R\$ 463,80		
	COMPOSIÇÃO AUX. 03	Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	80,00	R\$ 13,97	R\$ 1.117,60		
		BDI	%					
TOTAL					R\$ 2.300,00	R\$ 0,00		R\$ 2.300,00

COMPOSIÇÃO 08 (12385 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço inox.					M
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
13233	ORSE-INSUMO	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço inox.	m	1,00	R\$ 1.104,04	R\$ 1.104,04		
	COMPOSIÇÃO AUX. 04	Concreto simples fck= 15 MPa (b15/2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	m³	0,015	R\$ 423,33	R\$ 6,35		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,80	R\$ 14,92		R\$ 11,94	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,00	R\$ 18,22		R\$ 18,22	
		BDI	%					
TOTAL					R\$ 1.110,39	R\$ 30,16		R\$ 1.140,55

COMPOSIÇÃO 09 BASEADA (101537SINAPI / MARÇO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Guarda-corpo h = 1,10m e Corrimão em Aço Inox, barras superiores alt=0,92m e 0,70m e barra inferior, diam= 1.1/2" r, barras verticais d=3/4" a cada 0,11m, curvas de aço inox.					UND
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
5926	SINAPI	Combustor manual, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive canilhões todo pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chip diumo, af. 06/2014	chip	0,2385	R\$ 243,72	R\$ 58,20		
2961	ORSE-INSUMO	Suporte p/ luminária CW-450 de 1a 4 pefaixas (Technoflux ou similar)	und	1,000	R\$ 541,50	R\$ 541,50		
88247	SINAPI	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,673	R\$ 15,23		R\$ 10,25	
88264	SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	0,673	R\$ 22,04		R\$ 14,83	
		BDI	%					
TOTAL					R\$ 599,70	R\$ 25,08		R\$ 624,78

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS		ENCARGOS SOCIAIS	84,28%	HORA
			46,49%	MES

COMPOSIÇÃO 10 (335 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6,00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo) ref.1006/B, incl. base concreto					UND
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						
1872	ORSE - INSUMO	Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6,00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo) ref.1006/B	und	1,0000	R\$ 1.722,00	R\$ 1.722,00		
2455	ORSE - INSUMO	Aluguel de caminhão guindaste 3,0t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	h	1,000	R\$ 100,69	R\$ 100,69		
	COMPOSIÇÃO AUX. 05	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m³	0,050	R\$ 441,83	R\$ 22,09		
93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	m³	0,500	R\$ 59,02	R\$ 35,41		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	5,000	R\$ 14,92		R\$ 74,60	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 1.880,19	R\$ 74,60	R\$ 1.954,79

COMPOSIÇÃO 11 (12870 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp. cor 3000K/38000k, IP-65, da Tachibra ou similar					UND
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						
39390	SINAPI-INSUMO	Luminária led refletor retangular bivolt, luz branca, 30 w	und	1,00	R\$ 47,34	R\$ 47,34		
88264	SINAPI	Eletrocista com encargos complementares	h	0,500	R\$ 22,04		R\$ 11,02	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,300	R\$ 14,92		R\$ 4,48	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 47,34	R\$ 15,50	R\$ 62,84

COMPOSIÇÃO 11 (11677 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores					UND
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						
10386	ORSE - INSUMO	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, até 08 disjuntores com barramento, padrão DIN. Comprar ou similar	und	1,00	R\$ 78,22	R\$ 78,22		
87296	SINAPI	Argamassa traço 1:3:12 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 500 l	m³	0,004	R\$ 450,22	R\$ 1,84		
88264	SINAPI	Eletrocista com encargos complementares	h	1,600	R\$ 22,04		R\$ 35,26	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,500	R\$ 14,92		R\$ 8,95	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,400	R\$ 18,22		R\$ 7,29	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 80,06	R\$ 51,50	R\$ 131,56

COMPOSIÇÃO 12 (11677 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Mesa de concreto polido fck=21 Mpa, com tabuleiro em pastilha cerâmica, base de tubo de concreto ø=0,30m e bancos em tubo de concreto ø=0,40m					UND
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						
	COMPOSIÇÃO AUX. 06	Aleto de cimento de edificação, com flocos, de areia, adensada com água	m³	0,22	R\$ 152,76	R\$ 33,61		
	COMPOSIÇÃO AUX. 03	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - B1	kg	5,15	R\$ 13,97	R\$ 71,95		
	COMPOSIÇÃO AUX. 07	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 1:5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m²	0,16	R\$ 29,70	R\$ 4,75		
	COMPOSIÇÃO AUX. 08	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta pva (pva convencional para exteriores - Rev.03	m²	2,690	R\$ 36,35	R\$ 105,05		
93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	m³	0,140	R\$ 59,02	R\$ 8,26		
	COMPOSIÇÃO AUX. 09	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples CS d=0,30 m	m	0,900	R\$ 62,02	R\$ 55,82		
	COMPOSIÇÃO AUX. 10	Forma curva para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 07 usos, inclusive encerramento	m²	1,210	R\$ 86,51	R\$ 104,68		
	COMPOSIÇÃO AUX. 11	Pastilha cerâmica esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor branca-B2140, aplicada com argamassa industrializada ac-ii, rejuntada, exclusive emboço (ou similar)	m²	0,080	R\$ 147,74	R\$ 11,82		
	COMPOSIÇÃO AUX. 12	Acabamento superficial de concreto com lixamento e polimento	m²	0,500	R\$ 11,29	R\$ 5,65		
100974	SINAPI	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m³	0,210	R\$ 7,19	R\$ 1,51		





COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
							46,49%	MES
COMPOSIÇÃO AUX. 13		Pastilha cerâmica esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor cinza escura, ref Níquel - B-2104, aplicada com argamassa industrializada ac-II, rejuntada, acabamento esmerilhado (ver tabela)	m²	0,050	R\$ 170,36	R\$ 13,63		
COMPOSIÇÃO AUX. 14		Forma plana para lajes, em compensado resinado de 14mm, 07 usos, industriais e armazenamento	m²	0,990	R\$ 41,81	R\$ 41,39		
COMPOSIÇÃO AUX. 15		Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado	m³	0,100	R\$ 476,48	R\$ 47,65		
COMPOSIÇÃO AUX. 16		Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples CS d=0,40 m	m	2,600	R\$ 68,92	R\$ 179,19		
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 694,96	R\$ 0,00	R\$ 694,96

COMPOSIÇÃO 13 (5 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Placa de Inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m					M² TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
1772	ORSE - INSUMO	Placa de inauguração em alumínio fundido medindo 0,50 x 0,70 m	und	1,000	R\$ 1.602,07	R\$ 1.602,07		
	COMPOSIÇÃO AUX. 17	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	m³	0,004	R\$ 450,81	R\$ 1,80		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,600	R\$ 14,92		R\$ 8,95	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,600	R\$ 18,22		R\$ 10,93	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 1.803,87	R\$ 19,88	R\$ 1.823,75

COMPOSIÇÃO 14 (2450 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Limpeza final da obra					M² TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
2414	ORSE-INSUMO	Vassoura placava	l	0,050	R\$ 11,60	R\$ 0,59		
1987	ORSE-INSUMO	Sabão em pó	kg	0,005	R\$ 8,94	R\$ 0,04		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,100	R\$ 14,92		R\$ 1,49	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 0,63	R\$ 1,49	R\$ 2,12

COMPOSIÇÃO 15 (11488 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Lançamento/aplicação manual de concreto em fundação					M² TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,220	R\$ 14,92		R\$ 18,20	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,360	R\$ 18,22		R\$ 6,56	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 24,76	R\$ 24,76

COMPOSIÇÃO 16 (3735 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Revestimento em mármore branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada ac-II (branca), rejuntado,					M² TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
34353	SINAPI-INSUMO	Argamassa industrializada Concremassa AC-II branca, ou similar	kg	4,500	R\$ 1,35	R\$ 6,09		
1380	SINAPI-INSUMO	Cimento branco	kg	0,390	R\$ 2,04	R\$ 0,61		
1598	ORSE - INSUMO	Mármore branco ø=2cm	m²	1,050	R\$ 288,00	R\$ 300,30		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,600	R\$ 14,92		R\$ 8,95	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	1,350	R\$ 18,22		R\$ 24,60	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 306,99	R\$ 33,56	R\$ 340,54

COMPOSIÇÃO 17 (12492 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Tampo/bancada em granito branco, ø=2cm					M² TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
7119	ORSE - INSUMO	Granito branco Siena ø= 2cm	m²	1,000	R\$ 423,00	R\$ 423,00		
8954	ORSE - INSUMO	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	m	0,600	R\$ 22,58	R\$ 13,55		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,140	R\$ 14,92		R\$ 17,01	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,650	R\$ 18,22		R\$ 11,84	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 436,55	R\$ 28,85	R\$ 465,40

COMPOSIÇÃO 18 (8832 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	Chapim de mármore branco, c/ largura = 24 cm, esp = 2 cm					M TOTAL
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
9117	ORSE - INSUMO	Chapim de mármore branco polido 24 x 2cm	m²	1,000	R\$ 93,96	R\$ 93,96		
	COMPOSIÇÃO AUX. 17	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	m	0,002	R\$ 450,81	R\$ 0,90		
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,600	R\$ 18,22		R\$ 14,58	
		BDI						
					TOTAL	R\$ 94,86	R\$ 14,58	R\$ 109,44

[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

ENCARGOS SOCIAIS

84,28%

46,49%

HORA

MES

COMPOSIÇÃO 19 (8832 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Priso em alumínio e= 10cm			M	
				COEF	P. UNIT.	P. MATER		P. MOB.
5954	ORSE - INSUMO	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,48kg/m)	m	1,000	R\$ 22,58	R\$ 22,58		
83315	SINAPI	Serralheiro com encargos complementares	h	0,500	R\$ 19,46		R\$ 9,73	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,500	R\$ 14,92		R\$ 7,46	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 22,58	R\$ 17,19	R\$ 39,77

COMPOSIÇÃO 20 (4711 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Piso em concreto pigmentado na cor amarelo 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm			M ²	
				COEF	P. UNIT.	P. MATER		P. MOB.
2728	ORSE-INSUMO	Pigmento em pó, Bayfemox, cor amarela, ref. 917 LO ou similar	kg	1,324	R\$ 15,30	R\$ 20,26		
3777	SINAPI-INSUMO	Lona plastica pesada preta, e = 150 micra	m ²	1,050	R\$ 2,08	R\$ 2,18		
	COMPOSIÇÃO AUX. 18	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m ³	0,080	R\$ 442,99	R\$ 35,44		
	COMPOSIÇÃO AUX. 19	Regularização manual e compactação com placa vibratória	m ²	1,000	R\$ 12,35	R\$ 12,35		
	COMPOSIÇÃO AUX. 20	Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar.	m	1,330	R\$ 16,85	R\$ 22,41		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,290	R\$ 14,92		R\$ 4,33	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,570	R\$ 18,22		R\$ 10,39	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 92,64	R\$ 14,72	R\$ 107,36

COMPOSIÇÃO 21 (4711 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Piso em concreto pigmentado na cor vermelho 20 mpa preparo mecânico, espessura 8c			M ²	
				COEF	P. UNIT.	P. MATER		P. MOB.
2563	ORSE-INSUMO	Pigmento em pó, Bayfemox, cor vermelha, ref. 732 ou similar	kg	1,324	R\$ 24,75	R\$ 32,77		
3777	SINAPI-INSUMO	Lona plastica pesada preta, e = 150 micra	m ²	1,050	R\$ 2,06	R\$ 2,16		
	COMPOSIÇÃO AUX. 18	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m ³	0,080	R\$ 442,99	R\$ 35,44		
	COMPOSIÇÃO AUX. 19	Regularização manual e compactação com placa vibratória	m ²	1,000	R\$ 12,35	R\$ 12,35		
	COMPOSIÇÃO AUX. 20	Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar.	m	1,330	R\$ 16,85	R\$ 22,41		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,290	R\$ 14,92		R\$ 4,33	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,570	R\$ 18,22		R\$ 10,39	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 105,13	R\$ 14,72	R\$ 119,85

COMPOSIÇÃO 22 (8880 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Planta - Palmeira cica (cycas revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio			UND	
				COEF	P. UNIT.	P. MATER		P. MOB.
140	ORSE-INSUMO	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m ³	0,100	R\$ 17,00	R\$ 1,70		
10295	ORSE-INSUMO	Planta - Palmeira cica (cycas revoluta) h=1,00m	und	1,00	R\$ 414,87	R\$ 414,87		
88441	SINAPI	Jardineiro com encargos complementares	h	1,00	R\$ 14,27		R\$ 14,27	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,00	R\$ 14,92		R\$ 14,92	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 416,57	R\$ 29,19	R\$ 445,76

COMPOSIÇÃO 23 (9880 - ORSE FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Banco de concreto pre-moldado com encosto e pintura (padrão emurb)			UND	
				COEF	P. UNIT.	P. MATER		P. MOB.
432	SINAPI-INSUMO	Parafuso cabeça quadrada 16 x 250mm	und	5,00	R\$ 8,99	R\$ 53,94		
	COMPOSIÇÃO AUX. 21	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	m ²	3,00	R\$ 104,28	R\$ 312,84		
	COMPOSIÇÃO AUX. 18	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m ³	0,30	R\$ 442,99	R\$ 132,90		
	COMPOSIÇÃO AUX. 03	Apo CA - 50 Z 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	24,00	R\$ 14,99	R\$ 359,76		
	COMPOSIÇÃO AUX. 22	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demões de massa acrílica e 02 demões de tinta acrílica esmerilhada - Bay 03	m ²	3,41	R\$ 37,05	R\$ 126,34		
93359	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	m ²	0,05	R\$ 59,02	R\$ 3,54		
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 953,32	R\$ 0,00	R\$ 953,32

COMPOSIÇÕES AUXILIARES

COMPOSIÇÃO AUX. 01: (96 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	UNID	Concreto simples usinado fck=16mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura			M ²
				COEF	P. UNIT.	P. MATER	
34492	ORSE - INSUMO	Concreto simples bombeado b0-b1 fck=16mpa	m ³	1,00	R\$ 360,00	R\$ 360,00	

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
							46,49%	MES
44535	SINAPI - INSUMO	Serviço de bombeamento de concreto com consumo mínimo de 40 m ³	m ³	1,00	R\$ 37,52	R\$ 37,52		
128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento.	m ³	1,00	R\$ 40,47		R\$ 40,47	
128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento.	m ³					
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,18	R\$ 18,12		R\$ 3,26	
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,00		R\$ 6,48	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,22		R\$ 6,56	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,62	R\$ 14,92		R\$ 24,17	
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 40,47	R\$ 40,47
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 397,52	R\$ 40,47	R\$ 437,99

COMPOSIÇÃO AUX. 02 (126 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento					M ³
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
125	ORSE	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	m ³	1,00	R\$ 423,33	R\$ 423,33		
126	ORSE	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	m ³					
367	SINAPI - INSUMO	Arela grossa - posto jazida/fornecedor (utilizado na jazida sem transporte)	m ²	0,913	R\$ 91,17	R\$ 83,24		
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento Portland composto cp II-32	kg	293,00	R\$ 0,85	R\$ 180,45		
4718	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m ³	0,627	R\$ 72,01	R\$ 45,15		
4721	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m ³	0,209	R\$ 71,63	R\$ 14,97		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 14,92		R\$ 89,52	
					TOTAL	R\$ 333,81	R\$ 89,52	R\$ 423,33
7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	m ³	1,00	R\$ 40,47		R\$ 40,47	
7692	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento.	m ³					
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,18	R\$ 18,12		R\$ 3,26	
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,00		R\$ 6,48	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,22		R\$ 6,56	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,62	R\$ 14,92		R\$ 24,17	
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 40,47	R\$ 40,47
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 423,33	R\$ 40,47	R\$ 463,80

COMPOSIÇÃO AUX. 03 (140 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para					KG
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
81	ORSE - INSUMO	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	1,000	R\$ 10,56	R\$ 10,56		
39017	SINAPI - INSUMO	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, colunamento 20 mm	und	0,400	R\$ 0,22	R\$ 0,09		
39315	SINAPI - INSUMO	Espacador / distanciador tipo gama dupla, em plástico, colunamento *20* mm, para ferragens de laje e fundo de vãos	und	0,40	R\$ 0,35	R\$ 0,14		
43132	SINAPI - INSUMO	Arame treçado 16 b/wg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 b/wg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	0,025	R\$ 27,00	R\$ 0,54		
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,08	R\$ 18,12		R\$ 1,45	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,08	R\$ 14,92		R\$ 1,19	
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 11,33	R\$ 2,64	R\$ 13,97

COMPOSIÇÃO AUX. 04 (125 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento					M ³
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
125	ORSE	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	m ³	1,00	R\$ 423,33	R\$ 423,33		
125	ORSE	Concreto simples fck= 16 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	m ³					

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS				ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
						46,49%	MES
367	SINAPI - INSUMO	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida sem transporte)	m³	0,913	R\$ 91,17	R\$ 83,24	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento portland composto cp II-32	kg	253,00	R\$ 0,65	R\$ 190,45	
4718	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 2 (19 a 39 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,627	R\$ 72,01	R\$ 45,15	
4721	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,209	R\$ 71,63	R\$ 14,97	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 14,92		R\$ 89,52
					TOTAL	R\$ 339,81	R\$ 89,52
		BDI	%				R\$423,33
					TOTAL	R\$423,33	R\$0,00

COMPOSIÇÃO AUX. 05 (85 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado				MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	
124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m³	1,00	R\$ 401,36	R\$ 401,36	
124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m³				
367	SINAPI - INSUMO	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida sem transporte)	m³	0,943	R\$ 91,17	R\$ 85,97	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento portland composto cp II-32	kg	255,00	R\$ 0,65	R\$ 165,75	
4718	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,627	R\$ 72,01	R\$ 45,15	
4721	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,209	R\$ 71,63	R\$ 14,97	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 14,92		R\$ 89,52
					TOTAL	R\$ 311,84	R\$ 89,52
							R\$401,36
7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	m³	1,00	R\$ 40,47	R\$ 40,47	
7692	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m³				
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,18	R\$ 18,12		R\$ 3,26
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,00		R\$ 6,48
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,22		R\$ 6,56
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,62	R\$ 14,92		R\$ 24,17
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 40,47
		BDI	%				R\$40,47
					TOTAL	R\$441,83	R\$441,83

COMPOSIÇÃO AUX. 06 (77 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água				MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	
366	SINAPI - INSUMO	Areia fina - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida sem transporte)	m³	1,200	R\$ 90,00	R\$ 108,00	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,00	R\$ 14,92		R\$ 44,76
		BDI	%				
					TOTAL	R\$108,00	R\$44,76
							R\$152,76

COMPOSIÇÃO AUX. 07 (1908 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 1:5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm				MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,60	R\$ 18,22		R\$ 10,93
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,60	R\$ 14,92		R\$ 8,95
3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1:5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confecção mecânica e transporte	m³	0,020	R\$ 490,86		R\$ 9,82
3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1:5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confecção mecânica e transporte	m³				
367	SINAPI - INSUMO	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida sem transporte)	m³	1,216	R\$ 91,17	R\$ 110,86	
1108	SINAPI - INSUMO	Cal hidratada ch-I para argamassas	kg	182,00	R\$ 1,11	R\$ 202,02	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento portland composto cp II-32	kg	182,00	R\$ 0,65	R\$ 118,30	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	4,00	R\$ 14,92		R\$ 59,68
					TOTAL	R\$ 431,18	R\$ 59,68
		BDI	%				R\$490,86
					TOTAL	R\$0,00	R\$29,70

COMPOSIÇÃO AUX. 08 (2292 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Pintura para exteriores, sobre paredes, com fixamento, aplicação de 01 demão de lixido selador acrílico, 02 demãos				MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	
8524	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, fixamento e retiques - Rev 01	m²	1,00	R\$ 15,72	R\$ 15,72	

[Assinatura]



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS				ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
						46,49%	MES
8624	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, fixamento e retranques - Rev.02	m²				
3767	SINAPI - INSUMO	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	und	0,50	R\$ 0,78	R\$ 0,39	
1602	ORSE-INSUMO	Massa acrílica	l	0,72	R\$ 6,72	R\$ 4,84	
88310	SINAPI	Pinor com encargos complementares	h	0,35	R\$ 19,30		R\$ 6,76
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,25	R\$ 14,92		R\$ 3,73
					TOTAL	R\$ 5,23	R\$ 10,48
2282	ORSE	Preparo de superfície com fixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	m²	1,000	R\$ 7,26	R\$ 7,26	
2282	ORSE	Preparo de superfície com fixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	m²				
3767	SINAPI - INSUMO	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	und	0,50	R\$ 0,78	R\$ 0,39	
1332	ORSE-INSUMO	Líquido selador acrílico	l	0,20	R\$ 7,59	R\$ 1,52	
88310	SINAPI	Pinor com encargos complementares	h	0,20	R\$ 19,30		R\$ 3,86
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,10	R\$ 14,92		R\$ 1,49
					TOTAL	R\$ 1,91	R\$ 5,35
							R\$ 7,26
2287	ORSE	Pinura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²	1,000	R\$ 13,37	R\$ 13,37	
2287	ORSE	Pinura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m²				
2231	ORSE-INSUMO	Tinta PVA latex para exterior	l	0,18	R\$ 14,84	R\$ 2,67	
88310	SINAPI	Pinor com encargos complementares	h	0,40	R\$ 19,30		R\$ 7,72
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,20	R\$ 14,92		R\$ 2,98
					TOTAL	R\$ 2,67	R\$ 10,70
							R\$ 13,37
		BDI	%				
					TOTAL	R\$ 36,35	R\$ 0,00
							R\$ 36,35

COMPOSIÇÃO AUX. 09 (2669 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples				M
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO			CS d=0,30 m		TOTAL
7786	SINAPI - INSUMO	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 300 mm	m	1,02	R\$ 37,30	R\$ 38,05	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,30	R\$ 18,22		R\$ 5,47
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,21	R\$ 14,92		R\$ 18,05
1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	m³	0,001	R\$ 450,81		R\$ 0,45
1903	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte	m³				
370	SINAPI - INSUMO	Areia média - posto jazida/fomecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	1,080	R\$ 80,00	R\$ 97,20	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento portland composto cp ii-32	kg	452,20	R\$ 0,85	R\$ 283,93	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	4,00	R\$ 14,92		R\$ 59,68
					TOTAL	R\$ 391,18	R\$ 59,68
							R\$ 450,81
		BDI	%				
					TOTAL	R\$ 38,05	R\$ 23,97
							R\$ 52,02

COMPOSIÇÃO AUX. 10 (3379 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Forma curva para estruturas, em compensado plastificado de 10mm 07 usos inclusive escoramento				MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO					TOTAL
1348	SINAPI - INSUMO	Chapa/panela de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e =10 mm	m²	0,157	R\$ 66,87	R\$ 10,50	
1569	ORSE - INSUMO	Madeira mista serrada (barote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m	0,170	R\$ 10,13	R\$ 1,72	
2692	SINAPI - INSUMO	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base clorureto de amônio em água	l	0,015	R\$ 7,12	R\$ 0,11	
4509	SINAPI - INSUMO	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	0,430	R\$ 6,73	R\$ 2,89	
5067	SINAPI - INSUMO	Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	kg	0,300	R\$ 27,05	R\$ 8,12	
6189	SINAPI - INSUMO	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba, angelimou equivalente da região - bruta	m	0,470	R\$ 24,23	R\$ 11,39	
43130	SINAPI - INSUMO	Arame galvanizado 12 bvg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bvg, d = 2,11 mm (0,025 kg/m)	kg	0,15	R\$ 27,00	R\$ 4,05	
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	1,45	R\$ 18,00		R\$ 26,10
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,45	R\$ 14,92		R\$ 21,63
		BDI	%				
					TOTAL	R\$ 38,78	R\$ 47,73
							R\$ 55,61

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS				ENCARGOS SOCIAIS			84,28%	HORA
							46,49%	MES
COMPOSIÇÃO AUX. 11 (3652 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Pastilha cerâmica esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor branca-B2140, aplicada com argamassa industrializada ac-II, rejuntada, exclusive emboço (ou similar)					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	TOTAL
2540	ORSE - INSUMO	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	kg	0,540	R\$ 3,50	R\$ 1,89		
2875	ORSE - INSUMO	Pastilha em porcelana esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor branca-B2140 ou similar	m²	1,050	R\$ 109,90	R\$ 115,40		
2584	ORSE - INSUMO	Argamassa industrializada AC-II, Voltagem ou similar	kg	4,500	R\$ 1,19	R\$ 5,36		
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,64	R\$ 18,22		R\$ 11,66	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,90	R\$ 14,92		R\$ 13,43	
		BDI	%					
			TOTAL			R\$122,65	R\$25,09	R\$147,74

COMPOSIÇÃO AUX. 12 (4923 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Acabamento superficial de concreto com lixamento e polimento					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	TOTAL
3758	SINAPI - INSUMO	Lixa em folha para ferro numero 150	und	1,000	R\$ 2,34	R\$ 2,34		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,60	R\$ 14,92		R\$ 8,95	
		BDI	%					
			TOTAL			R\$2,34	R\$8,95	R\$11,29

COMPOSIÇÃO AUX. 13 (7243 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Pastilha cerâmica esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor cinza escuro, ref.Niquel - B-2104, aplicada com argamassa industrializada ac-II, rejuntada, exclusive emboço					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	TOTAL
2540	ORSE - INSUMO	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	kg	0,540	R\$ 3,50	R\$ 1,89		
6785	ORSE - INSUMO	Pastilha em porcelana esmaltada, 5 x 5 cm, marca ATLAS, série metalo, cor cinza escuro, ref.Niquel - B-2104 ou similar	m²	1,050	R\$ 131,45	R\$ 138,02		
2584	ORSE - INSUMO	Argamassa industrializada AC-II, Voltagem ou similar	kg	4,500	R\$ 1,19	R\$ 5,36		
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,64	R\$ 18,22		R\$ 11,66	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,90	R\$ 14,92		R\$ 13,43	
		BDI	%					
			TOTAL			R\$145,27	R\$25,09	R\$170,36

COMPOSIÇÃO AUX. 14 (7528 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Forma plana para lajes, em compensado resinado de 14mm, 07 usos, inclusive escoramento					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	TOTAL
1355	SINAPI - INSUMO	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeira resinada rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 14mm	m²	0,164	R\$ 55,30	R\$ 9,07		
1569	ORSE - INSUMO	Madeira mista serrada (barrato) 6 x 6cm - 0,0035 m³/m (enrolim, lauro)	m	0,959	R\$ 10,13	R\$ 8,80		
6995	ORSE - INSUMO	Madeira mista serrada (barrato) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	m	0,373	R\$ 3,89	R\$ 1,45		
2592	SINAPI - INSUMO	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa/emulsionada em água	l	0,020	R\$ 7,12	R\$ 0,14		
5061	SINAPI - INSUMO	Preço de aço polido com cabeça 18 x 27 (2,12 x 10)	kg	0,125	R\$ 24,95	R\$ 3,12		
10567	SINAPI - INSUMO	Tabua 2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	0,150	R\$ 14,99	R\$ 2,25		
43132	SINAPI - INSUMO	Arame recozido 16 b/wg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 b/wg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	0,15	R\$ 27,00	R\$ 4,05		
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,595	R\$ 18,09		R\$ 10,71	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,149	R\$ 14,92		R\$ 2,22	
		BDI	%					
			TOTAL			R\$28,88	R\$12,93	R\$41,81

COMPOSIÇÃO AUX. 15 (7691 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado					MP
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	TOTAL
3429	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m³	1,00	R\$ 436,01	R\$ 436,01		
3429	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m³					
367	SINAPI - INSUMO	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (filtrado na jazida sem transporte)	m³	0,900	R\$ 91,17	R\$ 82,05		
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento portland composto cp II-32	kg	315,00	R\$ 0,65	R\$ 204,75		
4718	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,620	R\$ 72,01	R\$ 44,65		
4721	SINAPI - INSUMO	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	0,210	R\$ 71,63	R\$ 15,04		
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 14,92		R\$ 89,52	
		BDI	%					
			TOTAL			R\$ 346,49	R\$ 89,52	R\$436,01
7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da substituição	m³	1,00	R\$ 40,47	R\$ 40,47		

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS				ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
						46,49%	MES
7692	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m³				
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,18	R\$ 18,12		R\$ 3,26
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,00		R\$ 6,48
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,22		R\$ 6,56
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,62	R\$ 14,92		R\$ 24,17
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 40,47
		BDI	%				
					TOTAL	R\$ 476,48	R\$ 0,00

COMPOSIÇÃO AUX. 16 (7778 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples GS de 0,40 m					M
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
7781	SINAPI - INSUMO	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e fenda - diâmetro nominal de 400 mm	m	1,02	R\$ 44,07		R\$ 44,95	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,30	R\$ 18,22			R\$ 5,47
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,21	R\$ 14,92			R\$ 18,05
1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:1) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	m³	0,001	R\$ 450,81			R\$ 0,45
1903	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1-6 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte	m³					
370	SINAPI - INSUMO	Areia média - posto jazida/fornecedor (fritada na jazida, sem transporte)	m³	1,080	R\$ 90,00		R\$ 97,20	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento Portland composto cp II-32	kg	452,20	R\$ 0,65		R\$ 293,93	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	4,00	R\$ 14,92			R\$ 59,68
					TOTAL	R\$ 391,13	R\$ 69,68	R\$ 460,81
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 44,95	R\$ 23,97	R\$ 68,92

COMPOSIÇÃO AUX. 17 (1903 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1-6 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte					M³
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
370	SINAPI - INSUMO	Areia média - posto jazida/fornecedor (fritada na jazida, sem transporte)	m³	1,080	R\$ 90,00		R\$ 97,20	
1379	SINAPI - INSUMO	Cimento Portland composto cp II-32	kg	452,20	R\$ 0,65		R\$ 293,93	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	4,00	R\$ 14,92			R\$ 59,68
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 391,13	R\$ 59,68	R\$ 450,81

COMPOSIÇÃO AUX. 18 (127 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura					M³
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
34492	SINAPI - INSUMO	Concreto usinado bombeável, classe de resistência c20, com brita 0 a 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (ubr 5953)	m³	1,00	R\$ 365,00		R\$ 365,00	
44535	SINAPI - INSUMO	Serviço de bombeamento de concreto com consumo mínimo de 40 m³	m³	1,00	R\$ 37,52		R\$ 37,52	
128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m³	1,00	R\$ 40,47		R\$ 40,47	
128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m³					
88245	SINAPI	Armador com encargos complementares	h	0,18	R\$ 18,12		R\$ 3,26	
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,00		R\$ 6,48	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,36	R\$ 18,22		R\$ 6,56	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,62	R\$ 14,92		R\$ 24,17	
					TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 40,47	R\$ 40,47
		BDI	%					
					TOTAL	R\$ 442,99	R\$ 0,00	R\$ 442,99

COMPOSIÇÃO AUX. 19 (11472 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022								
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	Regularização manual e compactação com placa vibratória					M²
			UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.	
		DISCRIMINAÇÃO						TOTAL
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,30	R\$ 14,92			R\$ 4,48
11449	ORSE	Compactação manual com placa vibratória sem controle do grau de compactação	m²	0,18	R\$ 43,73		R\$ 7,87	
11449	ORSE	Compactação manual com placa vibratória sem controle do grau de compactação	m²					

[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS				ENCARGOS SOCIAIS		84,28%	HORA
						46,49%	MES
2459	ORSE-INSUMO	Caminhão tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	h	0,20	R\$ 69,19	R\$ 13,84	
2461	ORSE-INSUMO	Aluguel de compactador placa 415 kg (diesel - cm 20 diesel - 6,0 hp)	h	0,02	R\$ 2,72	R\$ 0,05	
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	2,00	R\$ 14,92		R\$ 29,84
					TOTAL	R\$ 18,89	R\$ 29,84
					BDI	%	
					TOTAL	R\$7,87	R\$4,48
							R\$12,36

COMPOSIÇÃO AUX. 20. (12785 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.
		Junta serrada, seção transversal dim. 6 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou					M
		DISCRIMINAÇÃO					TOTAL
2621	ORSE - INSUMO	Tarugo (Baquele Plástico) Tarugel d=6mm	m	1,00	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
2866	ORSE - INSUMO	Mastique de Poliuretano NP1, MBT, BASF ou similar, cartucho com 300ml	l	0,05	R\$ 159,63	R\$ 7,98	
12748	ORSE - INSUMO	Aluguel de Máquina de corte em asfalto/concreto utilizando disco diamantado diam. 350 mm (não inclui o disco)	d	0,0156	R\$ 80,00	R\$ 1,25	
12750	ORSE - INSUMO	Disco de corte diamantado para asfalto e concreto diam. 350mm (utilização 1.000,0m)	und	0,001	R\$ 497,19	R\$ 0,50	
88297	SINAPI	Operador de equipamentos com encargos complementares	h	0,125	R\$ 16,09		R\$ 2,01
88309	SINAPI	Padreiro com encargos complementares	h	0,25	R\$ 18,22		R\$ 4,56
					BDI	%	
					TOTAL	R\$10,28	R\$6,67
							R\$16,85

COMPOSIÇÃO AUX. 21 (80 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.
		Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos					M²
		DISCRIMINAÇÃO					TOTAL
630	ORSE - INSUMO	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	m²	0,550	R\$ 43,80	R\$ 24,08	
1569	ORSE - INSUMO	Madeira mista serrada (barrile) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro)	m	0,500	R\$ 10,13	R\$ 5,07	
2692	SINAPI - INSUMO	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosamulsionada em água	l	0,015	R\$ 7,12	R\$ 0,11	
4509	SINAPI - INSUMO	Sarnafo 12,5 x 10 ⁴ cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	2,000	R\$ 6,73	R\$ 13,46	
5067	SINAPI - INSUMO	Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	kg	0,300	R\$ 27,05	R\$ 8,12	
43130	SINAPI - INSUMO	Arame galvanizado 12 brrg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 brrg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg	0,15	R\$ 27,00	R\$ 4,05	
88262	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	1,500	R\$ 18,00		R\$ 27,00
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	1,500	R\$ 14,92		R\$ 22,38
					BDI	%	
					TOTAL	R\$54,90	R\$49,38
							R\$104,28

COMPOSIÇÃO AUX. 21 (2295 ORSE / FEVEREIRO 2022) - PREÇOS SINAPI MARÇO 2022							
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UNID	COEF	P. UNIT.	P. MATER	P. MOB.
		Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - 12m²					M²
		DISCRIMINAÇÃO					TOTAL
8624	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	1,00	R\$ 15,72	R\$ 15,72	
8624	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 02	m²				
3767	SINAPI - INSUMO	Lixa em folha para parede ou madeira, número 120, cor vermelha	und	0,50	R\$ 0,78	R\$ 0,39	
1602	ORSE-INSUMO	Massa acrílica	l	0,72	R\$ 6,72	R\$ 4,84	
88310	SINAPI	Pintor com encargos complementares	h	0,35	R\$ 19,30		R\$ 6,76
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,25	R\$ 14,92		R\$ 3,73
					TOTAL	R\$ 5,23	R\$ 10,49
							R\$15,72
2282	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	m²	1,000	R\$ 7,26	R\$ 7,26	
2282	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	m²				
3767	SINAPI - INSUMO	Lixa em folha para parede ou madeira, número 120, cor vermelha	und	0,50	R\$ 0,78	R\$ 0,39	
1332	ORSE-INSUMO	Líquido selador acrílico	l	0,20	R\$ 7,59	R\$ 1,52	
88310	SINAPI	Pintor com encargos complementares	h	0,20	R\$ 19,30		R\$ 3,86
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,10	R\$ 14,92		R\$ 1,49
					TOTAL	R\$ 1,91	R\$ 5,36
							R\$7,26
2288	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional	m²	1,000	R\$ 14,07	R\$ 14,07	
2288	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional	m²				
7356	SINAPI - INSUMO	Tinta latex acrílica premium, cor branco fosco	l	0,18	R\$ 18,73	R\$ 3,37	
88310	SINAPI	Pintor com encargos complementares	h	0,40	R\$ 19,30		R\$ 7,72
88316	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,20	R\$ 14,92		R\$ 2,99
					TOTAL	R\$ 3,37	R\$ 10,70
							R\$14,07
					BDI	%	
					TOTAL	R\$37,05	R\$0,00
							R\$37,05

[Handwritten signature]



MUNICÍPIO DE
**SANTA LUZIA
DO NORTE**
MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SÃO CARLOS - MG



RESUMO COTAÇÕES

BRINQUEDOS

EMPRESAS	SERRALHARIA FALCÃO	AMARU	MEGA PLAYGROUNDS	MEDIANA UTILIZADA
GANGORRA SIMPLES EM ESTRUTURA DE MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO	R\$ 1.650,00	R\$ 1.500,00	R\$ 2.141,00	R\$1.500,00
BALANÇO TRIPLO EM ESTRUTURA DE MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO	R\$ 5.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 3.936,00	R\$4.400,00

MOBILIÁRIO ACADEMIA

EMPRESAS	LIFE EQUIPAMENTOS	GINAST	SELVA	MEDIANA UTILIZADA
BARRAS MARINHEIRO EM AÇO CARBONO	R\$ 567,00	R\$ 609,69	R\$ 850,00	R\$567,00
BARRAS EM PARALELO EM AÇO CARBONO	R\$ 1.458,00	R\$ 2.783,31	R\$ 1.550,00	R\$1.458,00

[Handwritten signature]



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

URBANIZAÇÃO PRAÇAS

Item	Descrição	Valor	MES 01		MES 02		MES 03		MES 04		MES 05		MES 06		MES 07		MES 08	
			(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.922,16	0,20	7.952,16	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50	0,66	7.112,50
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 565.000,00	0,59	7.112,50	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22	7,02	99.500,22
3.0	URBANIZAÇÃO PRAÇA QUILOMBO	R\$ 796.065,72	7,02	99.500,22	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%	12,50%	12.500%
4.0	URBANIZAÇÃO PRAÇA PADRE CICERO	R\$ 416.400,03	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00	4,09	52.061,00
Total Simples		R\$ 1.771.076,91	12,57	R\$ 1.771.076,91	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72	12,46	R\$ 1.606.081,72
Total Acumulado		R\$ 1.271.076,91	12,47	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91	12,46	R\$ 1.271.076,91

[Handwritten signature]
 13/05/2014
 (Assinatura do Responsável Técnico)
 13/05/2014 15:55:13





COMPOSIÇÃO DO BDI SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

(Bonificação e Despesas Indiretas)

GRUPO A	5,60%
AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,50%
S - TAXA DE SEGUROS	0,25%
R - TAXA DE RISCOS	0,60%
G - TAXA DE GARANTIAS	0,25%
GRUPO B	1,21%
DF - DESPESAS FINANCEIRAS	1,21%
GRUPO C	8,68%
L - LUCRO	8,68%
I - INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS	10,65%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN	2,50%
CPRB - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RECEITA BRUTA	4,50%
BDI COM IMPOSTOS	30,00%

Fórmula para cálculo do BDI conforme Acórdão N° 2622/2013 – TCU – Plenário

- AC = taxa de Administração Central;
- S = Taxa de Seguros
- R = taxa de risco
- G = taxa de garantias
- DF = taxa de despesas financeiras
- L = taxa de lucro/remuneração
- I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, FD)

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 = 30,00\%$$



DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS - A PARTIR 10/2021			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,05	0,00
B2	FERIADOS	4,68	0,00
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,88	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,87	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,84	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,96	6,10
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,21	15,83
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72	3,60
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,09	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,30	4,06
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,76	2,87
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,30
C	TOTAL DOS E.SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	14,27	10,92
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,60	2,65
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,29
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINC	8,00	2,94
TOTAL (A+B+C+D)		84,28	46,49

**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
URBANIZAÇÃO PRAÇA DO QUILOMBO E PRAÇA PADRE CÍCERO**

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Objetivo da obra: Urbanização Praça do Quilombo

Cidade: Santa Luzia do Norte – Alagoas

Local: Rua Otaviano Romério e Rua Dom Pedro II - Santa Luzia do Norte -
AL

Área: 1.318,26 m².

2. APRESENTAÇÃO

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto de urbanização da Praça do Quilombo. A futura obra localiza-se nas ruas: Rua Otaviano Romério e Rua Dom Pedro II, hoje a área não possui equipamentos urbanizadores e está sendo subutilizada, logo, não reflete função social para a cidade. A área não representa às necessidades dos seus habitantes enquanto propriedade dotada de infraestrutura que satisfaça o bem estar social e os interesses coletivos.

Diante à situação em que se encontra a área, a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Norte- AL, elaborou o projeto de revitalização urbana e arquitetônica e é contemplado por este memorial.

O memorial descreve os espaços projetados a fim de facilitar o entendimento da proposta.

O projeto foi concebido considerando as confrontações da área com o sistema viário e as ruas: Rua Otaviano Romério e Rua Dom Pedro II , resultando em uma poligonal com área de 1.318,26 m². Será executado através de contrato firmado entre a Prefeitura de Municipal de Santa Luzia do Norte e a empresa vencedora da concorrência.

O trabalho de revitalização da área, que terá como produto final os Projetos Executivos, é dividido em pranchas listadas a seguir:

Projeto básico de implantação;

Projetos básicos de infraestrutura urbana;

Projetos básicos de Arquitetura e detalhamentos;

Projetos básicos de terraplenagem;

Projeto básico instalações elétricas de baixa tensão;

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Norte/AL.

3. INTRODUÇÃO

3.1 Contextualização da área do projeto

A área de projeto está localizada nas ruas: Rua Otaviano Romério e Rua Dom Pedro II. Está em área adensada, de circulação de veículos, refletindo pouco desnível em sua topografia. Conta com espécies arbustivas, e meio-fio em parte da área.



Figura 1: Vista aérea da área de projeto.

COORDENADAS

- Latitude 9°36'37.67"S
- Longitude 35°49'15.80"O

3.2. Situação Fundiária

Acerca da dominialidade da poligonal de projeto, pode-se dizer que se trata de área pública de propriedade do município de Santa Luzia do Norte.

4. PROJETO URBANÍSTICO

4.1. Considerações gerais

O projeto urbanístico de revitalização visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área. Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica da Prefeitura deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.
- e) As convenções lançadas em planta e a simbologia utilizada para representar os elementos do espaço urbano estão identificadas na legenda correspondente no lado direito da prancha, acima do carimbo. Os itens complementares que não estiverem representados na legenda estão anotados através de indicações no desenho, assim como quando convier estarão indicados também os tipos de acabamento e materiais utilizados no próprio desenho. Em caso de divergência entre a simbologia utilizada e as anotações do desenho prevalecerão as anotações.
- f) Os projetos de detalhamento complementares ao de urbanismo/ implantação serão apresentados em nova prancha e também serão contemplados por este memorial.

4.2. Conceituação da proposta de revitalização

O projeto de intervenção teve como elementos balizadores as diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal e o diagnóstico levantado pela equipe técnica realizado em etapa preliminar.

O diagnóstico teve como objetivo levantar as condições gerais da área e avaliar o contexto de inserção de forma a fundamentar ainda mais o projeto no espaço público. Com base neste levantamento procurou-se atender a carência da cidade em relação a áreas urbanizadas com qualidade.

As diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal, refletidas na necessidade de urbanizar a área e propor uma praça que contemple o uso atual (prestação de serviço: lanche). O projeto proposto resultou em um plano de pavimentação dos passeios, de iluminação da área, de complementação da vegetação para convívio.

- a) O diagnóstico:

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo e no registro fotográfico constatou-se que a área faz parte da zona urbana da cidade, adensada, desprovida de elementos urbanizadores como lixeiras, bancos, postes, etc. A topografia não é acentuada e não representa impedimento para o projeto.

b) A intervenção:

A área de intervenção teve a sua poligonal definida levando-se em consideração o perímetro da praça coincidente com o meio-fio.

Definida a poligonal de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse a urbanização da área visando melhorar as condições em que ela se encontra de modo a oferecer aos moradores do local mais opção de lazer.

Diante ao diagnóstico e as solicitações da prefeitura municipal o projeto deveria contemplar, bancos para assento, passeios para circulação, área para eventos, iluminação, playground e equipamentos de ginástica.

O projeto buscou:

- I. Pavimentar os passeios e espaços para convívio;
- II. Implantar bancos para assento, iluminação;
- III. Gramar os espaços de jardim;
- IV. Criar ambientes de contemplação da natureza e convívio social;
- V. Propiciar o acesso de P.N.E. (Portadores de Necessidades Especiais) em toda a área de projeto;

O agenciamento deverá seguir o desenho descrito em projeto e será composto por peças de paver (piso intertravado) nas cores cinza, vermelho e laranja, assentado sobre colchão de areia de 5 cm disposto no solo satisfatoriamente compactado. Posteriormente faz-se a compactação da superfície e, em seguida, espalha-se areia fina para o preenchimento das juntas, estas que deverão utilizar-se de espaçadores para garantir sua uniformidade. Ao final disto deve-se compactar as peças novamente, até que as juntas estejam totalmente preenchidas com areia. Para alcançar o travamento adequado as peças deverão ser assentadas entre contenções laterais, ou seja, meio-fio ou muros de contenção onde for o caso.

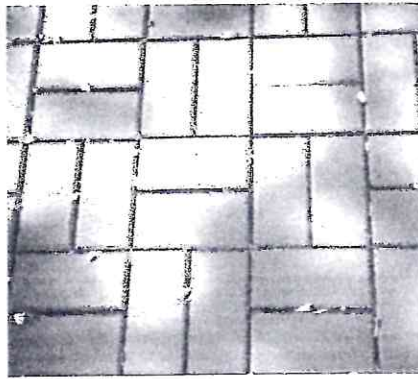


Imagem 01. Piso intertravado assentamento tipo trama. Fonte: <https://lajestresmarias.com.br/project/paver-tradicional-pv09/>.

O passeio da área ser confeccionado em lastro de concreto com acabamento de argamassa. Também chamado de concreto desempenado. Nas esquinas, deverão ser executadas rampas de acessibilidade conforme NBR9050/2015.

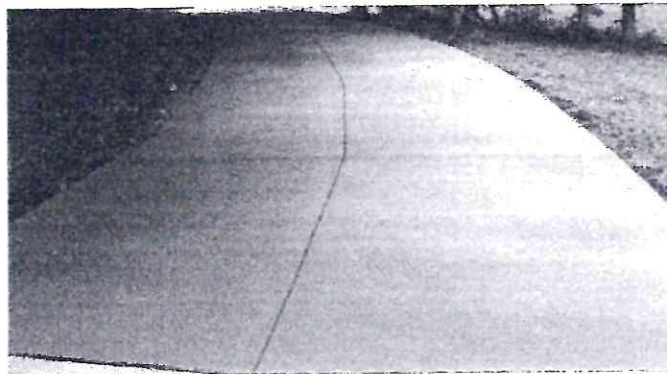


Imagem 03. Piso em concreto desempenado com juntas de dilatação em madeira. Fonte: <https://www.fazfacil.com.br/reforma-construcao/calçada-de-cimento/>.

O meio-fio utilizado para separar os passeios dos canteiros da praça deverão ser da seguinte dimensão 10x15x100cm, já os que separam os passeios das vias perimetrais à praça deverão ser de 15x30x100cm.

4.3 Estacionamento

O estacionamento, à 45° em relação ao passeio adjacente, conta com 11 vagas, para veículos. A vaga correspondente ao PNE possui dimensionamento e rampa de acesso ao passeio, conforme a NBR 9050/2015.

4.4 Equipamentos urbanos

Antes da implantação do conjunto de equipamentos deverá ser recebida a aprovação do órgão fiscalizador.

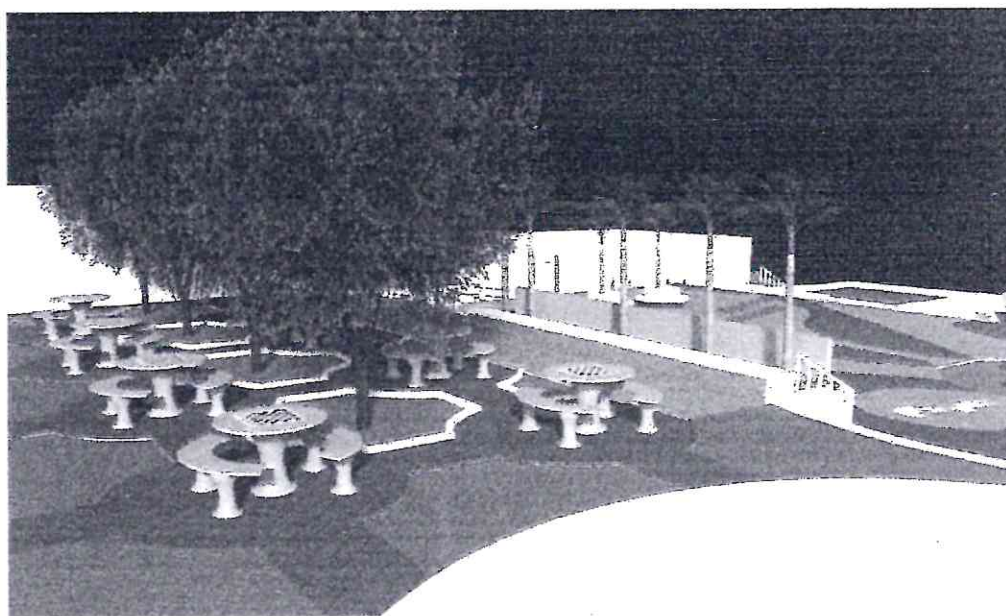
4.5 Mobiliário Urbano

O espaço contará ainda com bancos confeccionados em concreto com. Além de tais equipamentos, disponibilizará espaços de convivência e encontro conformados pelos caminhos e mobiliários, e que possibilitarão a colocação de mobiliário removível.

4.4 Playground

Na área destinada ao Playground os brinquedos serão instalados conforme orientação e especificações do fornecedor.

Imagens ilustrativas do projeto:







5. INFORMAÇÕES GERAIS

Objetivo da obra: Urbanização Praça Padre Cícero

Cidade: Santa Luzia do Norte – Alagoas

Local: Rua Tiradentes - Santa Luzia do Norte - AL

Área: 497,15 m².

6. APRESENTAÇÃO

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto de urbanização da Praça Padre Cícero. A futura obra localiza-se na Rua Tiradentes, hoje a área não possui equipamentos urbanizadores e está sendo subutilizada, logo, não reflete função social para a cidade. A área não representa às necessidades dos seus habitantes enquanto propriedade dotada de infraestrutura que satisfaça o bem estar social e os interesses coletivos.

Diante à situação em que se encontra a área, a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Norte - AL, elaborou o projeto de revitalização urbana e arquitetônica e é contemplado por este memorial.

O memorial descreve os espaços projetados a fim de facilitar o entendimento da proposta.

O projeto foi concebido considerando as confrontações da área com o sistema viário e a Rua Tiradentes, resultando em uma poligonal com área de 497,15 m². Será executado através de contrato firmado entre a Prefeitura de Municipal de Santa Luzia do Norte e a empresa vencedora da concorrência.

O trabalho de revitalização da área, que terá como produto final os Projetos Executivos, é dividido em pranchas listadas a seguir:

Projeto básico de implantação;

Projetos básicos de infraestrutura urbana;

Projetos básicos de Arquitetura e detalhamentos;

Projetos básico estrutural;

Projeto básico instalações elétricas de baixa tensão;

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas

pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Norte/AL.

7. INTRODUÇÃO

7.1 Contextualização da área do projeto

A área de projeto está localizada na Rua Tiradentes. Está em área adensada, de circulação de veículos, refletindo pouco desnível em sua topografia. Conta com espécies arbustivas, e meio-fio em parte da área.

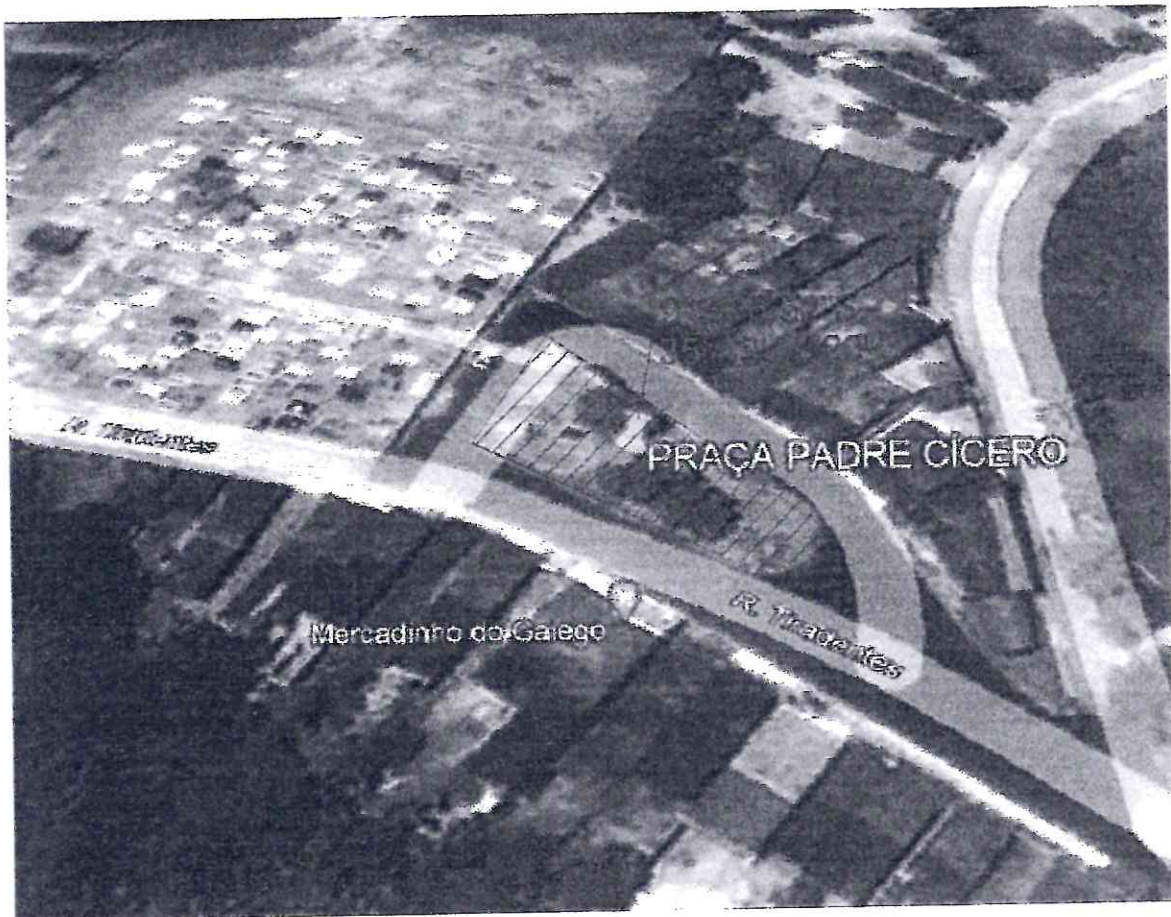


Figura 1: Vista aérea da área de projeto.

COORDENADAS

- Latitude 9°36'0.52"S
- Longitude 35°49'15.20"O

7.2. Situação Fundiária

Acerca da dominialidade da poligonal de projeto, pode-se dizer que se trata de área pública de propriedade do município de Santa Luzia do Norte.

SANTA LUZIA DO NORTE - AL



8. PROJETO URBANÍSTICO

8.1. Considerações gerais

O projeto urbanístico de revitalização visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área. Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica da Prefeitura deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.
- e) As convenções lançadas em planta e a simbologia utilizada para representar os elementos do espaço urbano estão identificadas na legenda correspondente no lado direito da prancha, acima do carimbo. Os itens complementares que não estiverem representados na legenda estão anotados através de indicações no desenho, assim como quando convier estarão indicados também os tipos de acabamento e materiais utilizados no próprio desenho. Em caso de divergência entre a simbologia utilizada e as anotações do desenho prevalecerão as anotações.
- f) Os projetos de detalhamento complementares ao de urbanismo/ implantação serão apresentados em nova prancha e também serão contemplados por este memorial.

8.2. Conceituação da proposta de revitalização

O projeto de intervenção teve como elementos balizadores as diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal e o diagnóstico levantado pela equipe técnica realizado em etapa preliminar.

O diagnóstico teve como objetivo levantar as condições gerais da área e avaliar o contexto de inserção de forma a fundamentar ainda mais o projeto no espaço público. Com base neste levantamento procurou-se atender a carência da cidade em relação a áreas urbanizadas com qualidade.

As diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal, refletidas na necessidade de urbanizar a área e propor uma praça que contemple o uso atual. O projeto proposto resultou em um plano de pavimentação dos passeios, de iluminação da área, de complementação da vegetação para convívio.

a) O diagnóstico:

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo e no registro fotográfico constatou-se que a área faz parte da zona urbana da cidade, adensada, desprovida de elementos urbanizadores como lixeiras, bancos, postes, etc. A topografia não é acentuada e não representa impedimento para o projeto.

b) A intervenção:

A área de intervenção teve a sua poligonal definida levando-se em consideração o perímetro da praça coincidente com o meio-fio.

Definida a poligonal de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse a urbanização da área visando melhorar as condições em que ela se encontra de modo a oferecer aos moradores do local mais opção de lazer.

Diante ao diagnóstico e as solicitações da prefeitura municipal o projeto deveria contemplar, bancos para assento, passeios para circulação, iluminação, playground e área para crenças religiosas.

O projeto buscou:

- I. Pavimentar os passeios e espaços para convívio;
- II. Implantar bancos para assento, iluminação;
- III. Gramar os espaços de jardim;
- IV. Criar ambientes de contemplação da natureza e convívio social;
- V. Propiciar o acesso de P.N.E. (Portadores de Necessidades Especiais) em toda a área de projeto;

O agenciamento deverá seguir o desenho descrito em projeto e será composto por peças de paver (piso intertravado) nas cores natural e terracota assentado sobre colchão de areia de 5 cm disposto no solo satisfatoriamente compactado. Posteriormente faz-se a compactação da superfície e, em seguida, espalha-se areia fina para o preenchimento das juntas, estas que deverão utilizar-se de espaçadores para garantir sua uniformidade. Ao final disto deve-se compactar as peças novamente, até que as juntas estejam totalmente preenchidas com areia. Para alcançar o travamento adequado as peças deverão ser assentadas entre contenções laterais, ou seja, meio-fio ou muros de contenção onde for o caso.

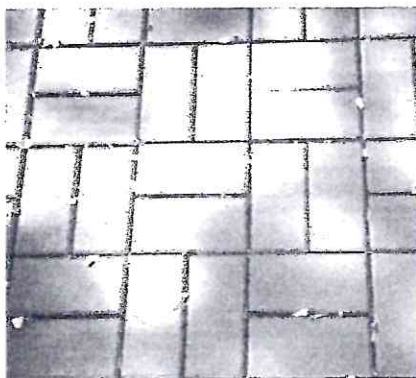


Imagem 01. Piso intertravado assentamento tipo trama. Fonte: <https://lajestresmarias.com.br/project/paver-tradicional-pv09/>.

O passeio da área será em concreto pigmentada nas cores amarelo e vermelho ser confeccionado em lastro de concreto com acabamento de argamassa. Também chamado de concreto desempenado. Nas esquinas, deverão ser executadas rampas de acessibilidade conforme NBR9050/2015.

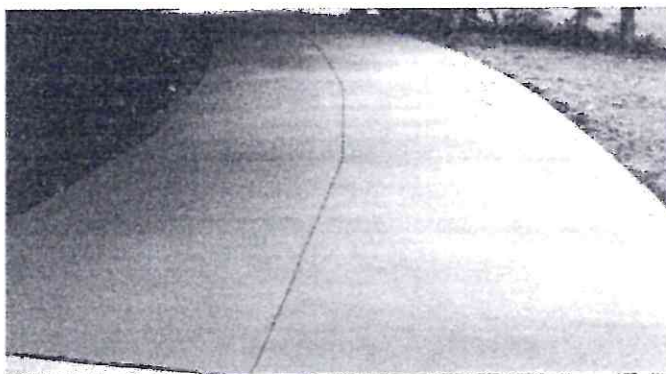


Imagem 03. Piso em concreto desempenado com juntas de dilatação em madeira. Fonte: <https://www.fazfacil.com.br/reforma-construcao/calçada-de-cimento/>.

O meio-fio utilizado para separar os passeios dos canteiros da praça deverão ser da seguinte dimensão 10x15x100cm, já os que separam os passeios das vias perimetrais à praça deverão ser de 15x30x100cm.

Em conjunto com a pavimentação em paver, será fixado, de acordo com projeto, trilhas de piso podotátil em concreto, com peças em dimensões de 25x25cm do tipo direcional na cor amarela e piso de alerta na cor vermelha.

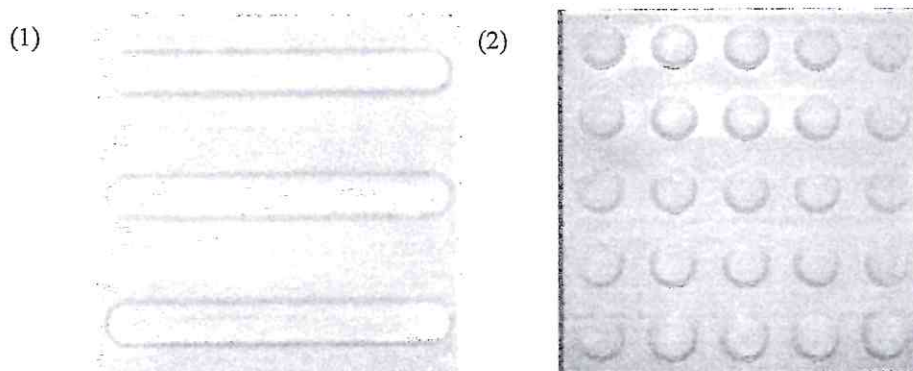


Imagem 05. Piso podotátil 1) direcional e 2) de alerta. Fonte: <https://www.directborrachas.com.br/piso-tatil-concreto-25x25>.

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem.

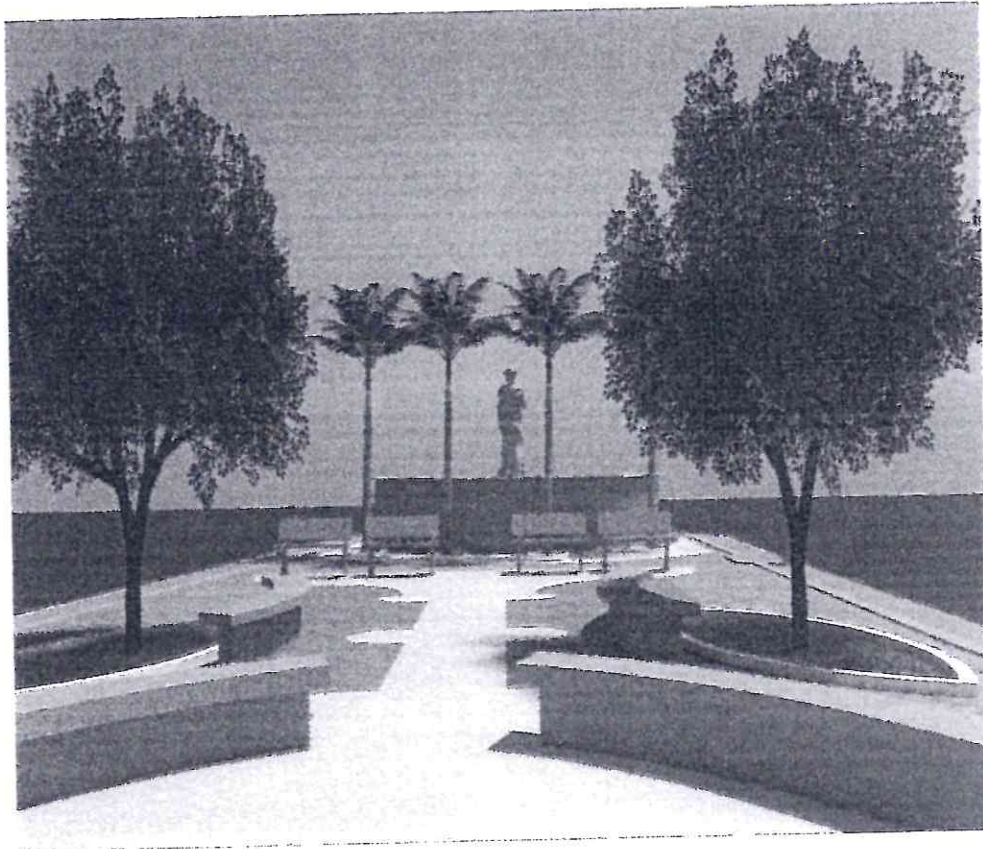
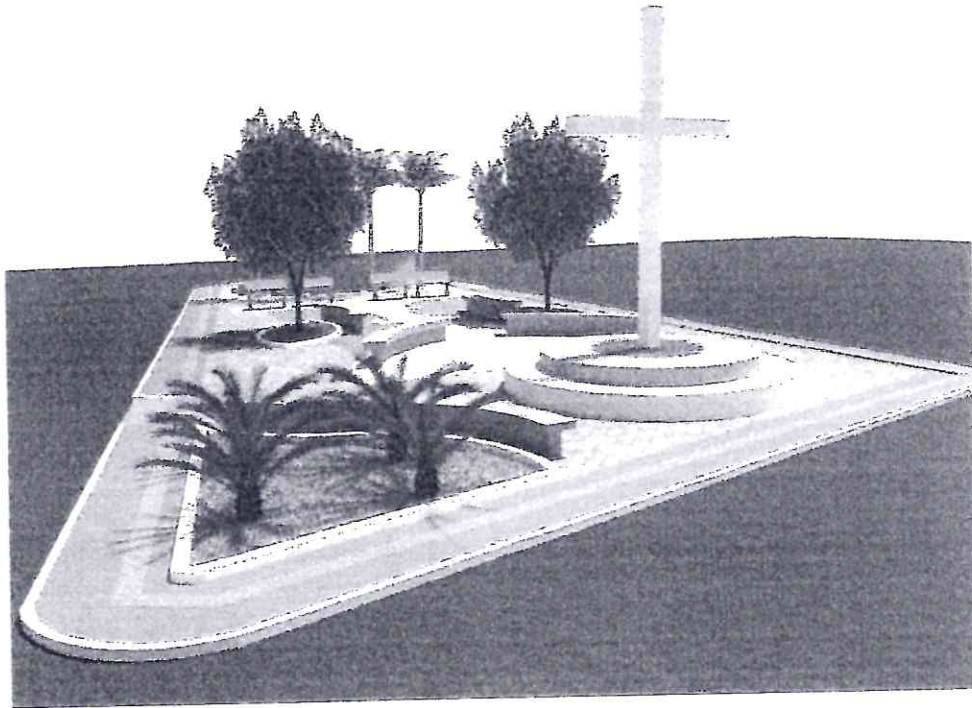
A argamassa para o assentamento do piso cerâmico não conterà cal, pois a umidade de solo acarreta, nessa hipótese, o aparecimento de manchas brancas na superfície das peças.

8.3. Mobiliário Urbano

O espaço contará ainda com bancos confeccionados em concreto com. Além de tais equipamentos, disponibilizará espaços de convivência e encontro conformados pelos caminhos e mobiliários, e que possibilitarão a colocação de mobiliário removível.

Imagens ilustrativas do projeto:







ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

APRESENTAÇÃO

O conjunto de Especificações apresentadas procura abordar todas as situações que ocorram quando da implantação da obra. Os casos não abordados deverão ser solucionados, preferencialmente, pelas Normas Brasileiras ou pela Fiscalização.

Considerações Gerais

A obra deverá ser executada por Engenheiro, designado pela Empreiteira e Fiscalizada por uma Comissão indicada pelo agente financiador.

Cabe à Fiscalização o direito de resolver qualquer caso duvidoso, não previsto nestas Especificações.

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A Placa da obra obedecerá ao modelo e dimensões fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Norte. A mesma será afixada em local de fácil visualização definido pelo responsável direto da obra.

2.0-ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA;

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiros residentes em tempo integral no canteiro de obras. Pelo engenheiro residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA. Deverá também a CONTRATADA manter no canteiro, sob regime integral, um mestre de obras com experiência comprovada, para o comando dos operários na execução dos serviços. Para composição da equipe de condução dos serviços deverão ainda ser empregados profissionais para outras funções da obra, tais como, vigilância, serviços de escritório, distribuição e guarda de ferramentas, controle de estoque de materiais etc.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá empregar a quantidade de operários que se fizerem necessários à perfeita segurança do canteiro de obras.

3.0- URBANIZAÇÃO PRAÇA CONJUNTO DO QUILOMBO

3.1 - SERVIÇOS INICIAS

3.1.1 - Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.

A limpeza do terreno deverá ser feita de forma manual a vegetação em terreno com enxada. a se evitar danos a terceiros e compreenderá os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar área livre para trabalhabilidade dos serviços.



3.1.2 – Locação de praça com piquetes de madeira.

Será construído um gabarito contínuo de madeira formado por guias de tábuas de 6"x1" colocadas paralelas ao solo no sentido horizontal, devidamente pregadas niveladas em barrotes de 3"x3", a uma altura mínima de 60 cm estando os barrotes fincados fortemente no terreno ou, havendo necessidade, devidamente chumbados ao solo com concreto, mantendo um afastamento de 1,00m entre si. O gabarito será construído afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal e de equipamentos. Em casos específicos, havendo consentimento da fiscalização, o gabarito poderá ser descontínuo.

No topo das guias de tábuas, e utilizando-se das coordenadas do projeto, a equipe de topografia marcará a projeção dos eixos ou das faces das estruturas a serem implantadas (fundações, pilares, cintas, etc.)

"Para cada ponto deverá ser utilizado três pregos, sendo um prego de 1", cravado quase que na sua totalidade (deverá manter a cabeça livre), ladeados por dois pregos de 2 1/2", cravados até a metade.

Para a locação das estruturas no terreno, serão estirados fios de arame recozido nº 18 de maneira a formar pares de coordenadas para cada ponto a ser locado. Na interseção desses fios de arame, com a utilização de um prumo de centro, será determinado o ponto desejado, cuja marcação no terreno será feita com um piquete de madeira.

3.1.3 - Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

3.1.4 - Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos.

A tela deve ser instalada à partir do nível do solo em toda fachada da edificação onde a obra está ocorrendo. A tela deve constituir-se de uma barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentas e deve ser instalada entre as extremidades de 2 (duas) plataformas de proteção consecutivas, só podendo ser retirada quando a obra do trecho protegido estiver inteiramente concluída.

3.1.5 - Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (3/4"), para 1 medidor – fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro).

As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

3.1.6 - Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto).



As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

3.1.7 - Poste de concreto armado de secao duplo t, extensao de 9,00 m, resistencia de 150 dan, tipo d.

As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

3.2 - TERRAPLENAGEM

3.2.1 - Escavação horizontal em solo de 1a categoria com trator de esteiras (150hp/lâmina: 3,18m³).

Será necessária de um trator de esteiras, potência 170 HP, peso operacional 19 T, para escavar o material proveniente de corte de subleito. A escavação dos cortes subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao executante e constantes das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o projeto de engenharia. O desenvolvimento da escavação se dará em face da utilização adequada dos materiais extraídos. O material escavado terá que ser levado para a jazida de bota-foras ou "praças de depósito provisório", conforme definido no Projeto de Engenharia. Cumpre observar que apenas serão transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto. O pagamento será feito por metro cubico de material movido no local

3.2.2 - Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba do retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo às especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras. Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala



3.2.3 - Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso.

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20 cm, adequadamente molhada e energicamente compactadas. O mesmo poderá ser executado com material proveniente das escavações das valas e o complemento, se necessário, deverá ser executado com material arenoso devidamente compactado.

3.2.4 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão do terraplenagem. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO. A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

3.3 – PALCO/PAREDE

3.3.1 – FUNDAÇÃO

3.3.1-1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

As escavações de valas devem ser precavidas, se necessário, de vistoria ou sondagem, para classificar o material escavado.

O material, a ser escavado, salvo maiores informações poderá ser assim classificado:

- . 1ª categoria: areia ou argila solta;
- . 2ª categoria: argila rija e/ou pedregulho;
- . 3ª categoria: rocha semi-decomposta;
- . 4ª categoria: rocha viva.

As valas devem ter a largura definida em projeto, ou suficiente para manuseio de máquinas, ferramentas e movimentação dos operários, caso necessário.

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volumes a remover, visando sempre o máximo rendimento e economia.

3.3.1.2 - Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento.

Será utilizado concreto FCK=15 mpa controle C, excluindo o lançamento, com preparo com betoneira e utilizando brita 1 e 2. Para fabricação do concreto



deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118. O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com concreto recém- produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738. O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega.

3.3.1.3 - Concreto Armado $f_{ck}=21,0\text{MPa}$, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos).

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT.

Mistura e amassamento do concreto: O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, por possibilitarem maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto.

Transporte:

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Deverá ser seguido o disposto nas normas vigentes.

Lançamento: O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.



Adensamento: Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão.

Os vibradores de imersão não deverão encostar nas formas e peças embutidas e armaduras.

Cura: Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

Desforma: Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

- 03 (três) dias para faces laterais das vigas;

- 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

Reparos: Caso ocorram falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição parcial, remoção do material demolido e recomposição com emprego de "grout" ou de outros materiais adequados. Registrando-se graves defeitos, será consultado o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente ocorrerem nas superfícies, será reparado de maneira a se obter as características do concreto especificado.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminados.

3.3.1.4 - Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Alvenaria de tijolos cerâmicos de 1 vez. Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes em todas as alvenarias do prédio. Os blocos deverão ser abundantemente molhados antes de seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 12 mm, removidos os excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As saliências superiores a 3 cm somente poderão ser executadas com própria alvenaria, ou então em concreto.

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cale areia, no traço 1:2:8, devendo tanto a areia como a cal ser previamente peneirados. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para perfeita

aderência das alvenarias de tijolo às superfícies de concreto, estas últimas deverão ser chapiscadas com argamassa 1:3 de cimento e areia.

3.3.1.5 - Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20 cm, adequadamente molhada e energeticamente compactadas. O mesmo poderá ser executado com material proveniente das escavações das valas e o complemento, se necessário, deverá ser executado com material arenoso devidamente compactado.

3.3.1.6 - Muro de arrimo em pedra argamassada.

As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Deverão ter volume compreendido entre: 0,015 m³ e 0,05 m³, com espessura não superior à metade da menor dimensão do muro projetado.

Execução:

A construção da alvenaria de pedra argamassada consiste na escavação e preparo da fundação e colocação de pedras e argamassa, de acordo com as dimensões indicadas no projeto. A argamassa será preparada com o traço, em volume, 1:3 de cimento e areia.

As pedras serão colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores entre as pedras deverão ser preenchidos por pedras menores a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento das pedras, antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro será executado até atingir a altura prevista no projeto.

Quando a parede interceptar um lençol freático, ou quando a permeabilidade do terreno for elevada, deve-se executar simultaneamente com a construção da parede, uma camada de material filtrante, com 20 cm de espessura, em toda a altura do paramento interno em contato com o terreno. Para completar a drenagem, deverá ser executado um dreno de areia, no sentido longitudinal do muro.



3.3.2 – SUPEESTRUTURA

3.3.2.1-Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado.

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT.

Mistura e amassamento do concreto: O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, por possibilitarem maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto.

Transporte:

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Deverá ser seguido o disposto nas normas vigentes.

Lançamento: O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento: Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.



O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão.

Os vibradores de imersão não deverão encostar nas formas e peças embutidas e armaduras.

Cura: Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

Desforma: Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

03 (três) dias para faces laterais das vigas;

14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

Reparos: Caso ocorram falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição parcial, remoção do material demolido e recomposição com emprego de "grout" ou de outros materiais adequados. Registrando-se graves defeitos, será consultado o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente ocorrerem nas superfícies, será reparado de maneira a se obter as características do concreto especificado.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminados.

3.3.2.2-Concreto Armado $f_{ck}=21,0\text{MPa}$, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos).

Idem ao item 3.3.1.3

3.3.2.3-Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Alvenaria de tijolos cerâmicos de 1/2 vez. Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes em todas as alvenarias do prédio. Os blocos deverão ser abundantemente molhados antes de seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 12 mm, removidos os excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As saliências superiores a 3 cm somente poderão ser executadas com própria alvenaria, ou então em concreto.

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, devendo tanto a areia como a cal ser previamente peneirados. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para perfeita aderência das alvenarias de tijolo às superfícies de concreto, estas últimas deverão ser chapiscadas com argamassa 1:3 de cimento e areia.



3.3.3 – REVESTIMENTOS

3.3.3.1 - Chapisco 1:4 cimento e areia.

As alvenarias de toda a obra serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4

3.3.3.2 - Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

O emboço só poderá ser executado 24 (vinte quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:2:8(cimento/cal/areia/) previamente peneirada, com acabamento fino.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e desempenadeira, aspecto final uniforme, com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies.

3.3.3.3 - Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Quando em estrutura de concreto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

Os ninhos e falhas de concretagem deverão ser tratados com argamassa de cimento e areia, amassada com solução de água e emulsão.

O material normalmente é fornecido em dois componentes, sendo uma resina e outro o pó. O pó deverá ser adicionado aos poucos à resina e misturado mecanicamente por aproximadamente 3 minutos. Antes da aplicação, deve verificar a existência de grumos, processando o material até apresentar consistência homogênea.

A área de aplicação deverá ser umedecida e aplicar com auxílio de trincha, vassoura de pêlo ou desempenadeira metálica (quando com consistência mais firme), de 2 a 4 camadas, em sentido cruzado, sempre aguardando a secagem entre camadas.

Durante a aplicação recomenda-se homogeneizar a mistura manualmente, pelo menos a cada período de 10 a 20 minutos, não utilizando o produto após um prazo de 40 minutos a contar da mistura

3.3.4 – ESQUADRIAS

3.3.4.1 - Guarda-corpo em tubo de aço inox $\varnothing=3"$, com montantes flangeado em tubo inox $\varnothing=3"$ e com fechamento em tubo $\varnothing=2"$, com acabamento polido, h=0,90m, fixado nas extremidades.

Será instalado conforme o fabricante

3.3.5 – PINTURA

3.3.5.1 - Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.

A textura acrílica será aplicada nos ambientes conforme especificação. Como selante será aplicada a própria tinta texturada com diluição de até 50% por volume com água potável, esta aplicação inicial facilita a cobertura e o rendimento



do acabamento final. Para o acabamento final a textura a ser aplicada será da linha acrílica de boa qualidade.

3.3.5.2 - Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo.

Idem ao item 3.3.5.1

3.4 - PAVIMENTAÇÃO E PISO

3.4.1 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

Os meios-fios deverão ser em concreto, e possuir as seguintes dimensões mínimas:

- Comprimento..... 1,00 m (reto) 1,00 (curvo)
- Largura 0,15 m
- Altura 0,30 m

Para os meios-fios de concreto, pre-moldados ou moldados "in loco", a resistência mínima do concreto à compressão exigida aos 28 dias é de 25 Mpa. Os meios-fios serão assentados em cavas de fundação previamente compactadas e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos meio-fios.

3.4.2 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

Idem ao item 5.1.1

3.4.3 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

Idem ao item 5.1.1

3.4.4 - Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio.

Mudas de grama, seguindo instruções do paisagista responsável.

3.4.5 - Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada.

Antes de saber como instalar grama sintética, é válido ressaltar que a aplicação do produto pode ser feita em jardins, varandas e áreas de lazer. Por ser versátil, pode ser fixada em praticamente qualquer tipo de base: terra, concreto e piso. A primeira decisão a tomar é escolher o tipo de grama sintética ideal para o

local definido. Depois, é necessário preparar a superfície para a aplicação da grama sintética, eliminando sujeiras e itens pontiagudos.

Todo o terreno deve ser limpo minuciosamente para receber o tapete de grama. No caso de chão de terra, são retirados galhos, ervas daninhas, pedras pequenas e outras irregularidades. Em seguida, o solo é compactado com um rolo compressor. Para instalação sobre cimento ou piso, toda a superfície é limpa. Posteriormente, um adesivo de contato é aplicado em todo o espaço.

O revestimento sintético deve ser aplicado em uma nova base para que a cola possa ser fixada. Portanto, essa base deve ser construída em um piso ou contrapiso firme e sólido para receber a grama artificial. É possível que esse suporte seja feito de concreto, lajota, cerâmica, pedra lisa e piso asfáltico. Desse modo, o processo de como instalar grama sintética fica mais fácil.

Em casos de aplicação diretamente na terra, o processo é mais simples. A base deve ser preenchida com brita, cascalho ou granito decomposto fino. Depois, o local é nivelado, umedecido e compactado corretamente. Com a base completamente projetada, só falta instalar o gramado.

Agora, vamos ao que interessa: o passo a passo de como instalar grama sintética.

- 1- Posicione a grama sintética no local adequado;
- 2- aplique a cola para uso externo em toda extensão da base;
- 3- desenrole o gramado enquanto a base seca;
- 4- recorte os obstáculos com a ajuda de uma tesoura ou estilete;
- 5- deixe as emendas das tiras de grama nas áreas de menor circulação;
- 6- dobre as extremidades;
- 7- passe cola no verso da grama sintética e no piso;
- 8- pressione a grama contra o chão para maior aderência;
- 9- aguarde alguns minutos e feche as emendas;
- 10- faça os acabamentos necessários com capricho.

A grama sintética é de fácil manutenção e exige o mínimo de esforço possível para sua vida útil. Algumas dicas simples de preservação são fundamentais para ter um resultado rápido. A limpeza pode ser feita com água e sabão neutro. Nunca utilize produtos químicos com o intuito de higienizar o local, pois eles podem desbotar e danificar os fios da grama. Instale o gramado a uma distância de 1m de piscinas, pois o cloro pode descolorir os fios do tapete sintético.

3.4.6 - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm. (vermelho).

O solo (subleito e sub-base) é compactado com a ajuda de um rolo compactador e/ou um equipamento vibratório. Em seguida, verifica-se a altura da caixa (contenção lateral) para receber a estrutura do pavimento, normalmente feita



com bica corrida - material usado como base de pavimentação de ruas e pistas de concreto. A altura da contenção varia conforme a altura do bloco utilizado. Depois, a bica corrida também é compactada e, então, avalia-se o caimento mínimo para coleta das águas (recomenda-se 1,5% de caimento). Como a pressão exercida em calçadas é considerada baixa, é possível obter um bom desempenho dos blocos de concreto apenas por meio de seu assentamento sobre um colchão de areia, aplicado sobre um subleito adequadamente regularizado e compactado, sendo dispensável a execução de uma camada de reforço da fundação.

Assentamento

Para assentamento dos blocos intertravados, espalha-se uma camada de areia sobre a bica corrida. Para uma camada uniforme e com espessura constante, utilizam-se régua sobre tubos de aço com diâmetro de 3 a 5 cm. É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou policorte. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, o pó de pedra ou areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que o pó penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25 mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

Drenagem

Para garantir a perfeita drenagem em sistemas de piso intertravado, indica-se o cuidado com as inclinações longitudinais e com os caimentos transversais de pavimentos intertravados. Para calçada, recomenda-se caimentos transversais de 2%, com caimento transversal máximo de 4%. Os pavimentos também devem prever interrupções como poços de visita, caixas de passagem, hidrantes, trilhos e padrões de luz. O detalhe de uma caixa de passagem pode ser simplificado preenchendo-se o entorno da interrupção com concreto de 30 MPa.

Conservação

Os blocos pré-moldados de concreto podem ser retirados e recolocados, o que permite consertos subterrâneos, como vazamentos de canalização e de eventuais recalques do subleito, sem remendos. A capacidade de drenagem da pavimentação intertravado também evita despesas com operações tapa-buracos, recapeamento.

3.4.7 - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm. (laranja).

Idem 4.6

3.4.8 - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm. (natural)

Idem 4.6



3.4.9 - Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.

Idem 4.6

3.4.10 - Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm.

EXECUÇÃO: Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto. A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada. **MATERIAIS:** A regularização de base para calçamento é feita de cimento e SANTA LUZIA DO NORTE – AL areia grossa sem peneirar com traço 1:3 e espessura de 3,0 cm através de preparo mecânico. O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura de 3 cm. Será executado calçada em concreto com FCK=20Mpa, traço 1:3:5, com preparo mecânico. As dimensões da calçada: largura de 1,20m e espessura de 0,07m.

JUNTAS: Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio.

LANÇAMENTO E ACABAMENTO: Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m, medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

CURA: A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

3.4.11 - Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base.

Material: Argamassa com cimento e areia e corantes

- Tipo: Placa
- Modelo: Direcional
- Cor: Amarelo
- Dimensões: 25,0 x 25,0 cm
- Espessura: 1,6cm

-Textura e desenho:

A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana, conforme NBR 9050. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

- Base se assentamento: contrapiso de correção
- Aplicação: Com o uso da maquina, cortar o local a ser colocado, assentar com Argamassa A.3
(Traço 1:3 de cimento e areia)
- Juntas: disposição alinhada, espessura conforme recomendação do fabricante.
- Rejuntamento: Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento

Material: Argamassa com cimento e areia e corantes

- Tipo: Placa
- Modelo: Alerta
- Cor: Amarelo
- Dimensões: 25,0 x 25,0 cm
- Espessura: 1,6cm
- Textura e desenho:

Conjunto de relevos tronco-cônicos ordenados em linhas e colunas paralelos as laterais da placa. Altura do relevo com 0,5cm de altura, conforme NBR 9050. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

- Base se assentamento: contrapiso de correção
- Aplicação: Com o uso da maquina, cortar o local a ser colocado, assentar com Argamassa A.3
(traço 1:3 de cimento e areia)
- Juntas: disposição alinhada, espessura conforme recomendação do fabricante.
- Rejuntamento: Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento.

3.4.1.12 - Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. (AMARELINHA).

Para a pintura do piso em concreto aparente e tijolinho realizar toda a limpeza necessária com máquina de alta pressão, retirar quaisquer vestígios de vegetação existentes entre suas juntas.

Limpar o piso usando escova, água e sabão para remover quaisquer resíduos de gordura, graxa e poeira.

Corrigir todas as imperfeições existentes na superfície a ser pintada, utilizando massa apropriada, quando for o caso.

Para realizar a mistura da tinta, deve-se seguir corretamente a indicação do fabricante para obter um resultado satisfatório.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc.
Pintar a superfície aplicando duas ou mais demãos de tinta de boa qualidade.

Após a finalização da pintura com a tinta para piso, a superfície pintada pode ser exposta a tráfego leve depois de 12 ou 16 horas e a tráfego normal após 24 a 48 hora.

3.5 - RAMPAS / DEGRAUS / BANCOS

3.5.1-FUNDAÇÃO

3.5.1.1 - Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

Idem ao item 3.1.1.1

3.5.1.2 - Concreto ciclópico FCK = 10mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento

Idem ao item 3..3.1.2

3.5.1.3 - Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT.

Mistura e amassamento do concreto: O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, por possibilitarem maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto.

Transporte:

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Deverá ser seguido o disposto nas normas vigentes.

Lançamento: O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento: Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão.

Os vibradores de imersão não deverão encostar nas formas e peças embutidas e armaduras.

Cura: Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

Desforma: Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

- 03 (três) dias para faces laterais das vigas;

- 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

Reparos: Caso ocorram falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição parcial, remoção do material demolido e recomposição com emprego de "grout" ou de outros materiais adequados. Registrando-se graves defeitos, será consultado o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente ocorrerem nas superfícies, será reparado de maneira a se obter as características do concreto especificado.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminados.

3.5.1.4 - Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20 cm, adequadamente molhada e energicamente compactadas. O mesmo poderá ser executado com material proveniente das escavações das valas

e o complemento, se necessário, deverá ser executado com material arenoso devidamente compactado.

3.5.2 – SUPERESTRUTURA

5.2.1 - Concreto Armado $f_{ck}=21,0\text{MPa}$, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos).

Idem ao item 3.5.1.3

3.5.3 – PAREDES

3.5.3.1 - Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Alvenaria de tijolos cerâmicos de 1 vez. Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes em todas as alvenarias do prédio. Os blocos deverão ser abundantemente molhados antes de seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 12 mm, removidos os excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As saliências superiores a 3 cm somente poderão ser executadas com própria alvenaria, ou então em concreto.

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cale areia, no traço 1:2:8, devendo tanto a areia como a cal ser previamente peneirados. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para perfeita aderência das alvenarias de tijolo às superfícies de concreto, estas últimas deverão ser chapiscadas com argamassa 1:3 de cimento e areia.

3.5.4 - REVESTIMENTO

3.5.4.1 - Chapisco 1:4 cimento e areia.

As alvenarias de toda a obra serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4

3.5.4.2 - Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

Idem ao item 3.3.3.2

3.5.4.3 - Concreto simples fabricado na obra, $f_{ck}=15\text{ mpa}$, lançado e adensado.

Idem ao item 3.2.1

3.5.5 - ESQUADRIAS

3.5.5.1 Guarda-corpo e Corrimão em tubo ferro galvanizado, $alt=1,10\text{m}$, com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (superior, intermediárias (duas) e inferior) de 1.1/2", inclusive curva de aço.

Deve ser instalado conforme o projeto

3.5.6 – PINTURA

3.5.6.1 - Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.

A textura acrílica será aplicada nos ambientes conforme especificação. Como selante será aplicada a própria tinta texturada com diluição de até 50% por volume com água potável, esta aplicação inicial facilita a cobertura e o rendimento do acabamento final. Para o acabamento final a textura a ser aplicada será da linha acrílica de boa qualidade.

3.6- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.6.1 - LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

3.6.1.1- Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação.

Os aparelhos para luminárias Led- deverão ter invólucro que abrigue todos os condutores de corrente, condutos, porta-lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho. Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos serão construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletrodutos, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. É vedado o emprego de materiais absorventes

3.6.1.2 - Suporte p/luminária CW-450 de 1a 4 pétalas (Tecnolux ou similar)

Será instalado conforme especificações do fabricante.

3.6.1.3- Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo)ref.1006/B, incl. base concreto

Será instalado conforme especificações do fabricante.

3.6.1.4- Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potência 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar

Será instalado conforme o projeto

3.6.2- PROTEÇÃO E COMANDO

3.6.2.1 - Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação

Serão do tipo "alavanca", montados sobre base de baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinando-se a proteger e seccionar manual ou automaticamente circuitos de luz e força.

Serão utilizados como chave geral, chave parcial e como chave de manobra dos circuitos e, ainda, em alguns circuitos de iluminação, acumularão também a função de interruptor.

Terão relê de sobrecorrente com as propriedades de um relê térmico (bimetálico), para proteção de sobrecarga de até, aproximadamente, dez vezes a corrente nominal, e de um relê magnético de ação instantânea nas sobrecargas elevadas.

Os bornes de ligação serão dimensionados para conexão de fios ou cabos de cobre com bitola correspondente à corrente nominal do disjuntor.

3.6.2.2 - Relê fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação.

Será executada conforme detalhe em projeto.

SANTA LUZIA DO NORTE - AL



Engenheiro Civil
REA 2005115713



3.6.3- CONECTORES, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

3.6.3.1 - Haste Coperweld 5/8 x 2400m, com conector

O condutor ligado a terra deverá ser de cobre (resistente à corrosão), ser dimensionado em função do circuito de maior capacidade existente na rede, não ter emendas ou chaves, nem receber fusíveis que possam causar interrupções, salvo nos circuitos parciais monofásicos; deverão ser retilíneo, o mais curto possível e protegido por condutos rígidos, nos trechos onde possam sofrer danos mecânicos. A ligação do condutor à terra, somente será feita por meio de braçadeiras, conectores ou peças equivalentes. Deverá ser executada 1 malha, com 3 hastes de cobre, posicionada na lateral do prédio. Para proteção de computador e/ou aparelhos equivalentes que possam vir a ser instalados no prédio.

3.6.4- ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

3.6.4.1 - Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4

Os eletrodutos serão de PVC flexível, classe A. Os cortes dos eletrodutos serão executados perpendicularmente ao eixo longitudinal. Os eletrodutos serão cuidadosamente limpos, eliminando-se rebarbas que possam danificar os condutores elétricos.

Todas as emendas dos eletrodutos serão executadas com luvas do mesmo material, de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem. Na instalação aparente a tubulação será fixada por abraçadeiras especiais de aço, formando linhas de orientação vertical ou horizontal. No interior dos eletrodutos serão deixados arames guia de #16 AWG, que auxiliará a enfição.

Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos serão vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores.

3.6.5 - CABOS E CONDUTORES

3.6.5.1 - Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0KV 2,5mm², resistente a chama

Serão empregados condutores elétricos de cobre, com bitolas conforme desenho de projeto, e isolamento para 0,6/1KV a 70°C. Todas as características técnicas dos condutores, tais como a bitola, isolamento, etc, obedecerão rigorosamente às Normas NBR-5410 - "Instalações elétricas de baixa tensão" e NBR - 6148 - "Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1KV-Sem cobertura

Especificação". Os condutores serão embutidos em eletrodutos de PVC semi-rígido, exceto nas instalações aparentes nos madeiramentos do telhado, quando serão apoiados em roldanas de baquelite ou de porcelana. A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos.

3.6.5.2 - Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0 OKV 4,0 mm², resistente a chama

Idem ao item 3.6.5.1

3.6.6 - CAIXAS DE PASSAGEM

3.6.6.1 - Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Será executada conforme detalhe em projeto.



3.6.7 – QUADROS

3.6.7.1 - Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores.

Será instalado um quadro de distribuição, ligado ao quadro geral por alimentadores. O quadro deverá ser perfeitamente acessível e estar localizado o mais próximo possível do centro de cargas que alimentam. O nível do quadro será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter a borda inferior a menos de 1,00 m do piso acabado. A profundidade do quadro e caixas será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alizares das caixas. Os quadros de distribuição serão em chapa n.º 16 BWG, com borda em flange ou alizar para arremate contra os revestimentos das alvenarias, bem como porta com trinco ou fechadura. Os quadros deverão ser providos de placa parafusada para fixação dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre e de terminais dimensionados para a capacidade das chaves previstas. As ligações internas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa n.º 14 BWG, removível, com vazados para as alavancas das chaves.

3.7 - COMPLEMENTO DA OBRA

3.7.1 - Assentamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plantio de árvores.

Deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos (equipamentos mecânicos). Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos.

Cuidado especial deve ser tomado principalmente com as bolsas e pontas dos tubos, contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou tesouras.

No momento do acoplamento os tubos devem ser suspensos por cabos de aço ou cinta, sempre pelo diâmetro externo, verificando-se o alinhamento dos extremos a serem acoplados.

3.7.2 - Fornecimento de tubo concreto armado classe PA-1 PB NBR-8890 DN 600mm p/ o plantio de árvores

A EMPREITEIRA deverá fornecer tubos de concreto simples e/ou armado do tipo ponta e bolsa, com comprimento útil de 1,00 m, no mínimo, para serem utilizados no trecho em galeria tubular e nas obras complementares de drenagem.

3.7.3 - Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

Será executado seguindo instruções do paisagista responsável

3.7.4 - Mesa de concreto polido fck=21 Mpa, com tabuleiro em pastilha cerâmica, base de tubo de concreto $\varnothing=0,30m$ e bancos em tubo de concreto $\varnothing=0,40m$

Será instalado conforme descrito em projeto

3.7.5 - Mobiliário Academia

3.7.5.1 - M4-Barras marinheiro em aço carbono



Equipamento tipo "marinheiro", em estrutura de aço inoxidável e contornos lineares sem quinas. As barras são equipamentos que servem de suporte para diversos exercícios de alongamento. Deverá ser executado em barras de aço. Barras com 3 cm de diâmetro. Dimensões: Comprimento = 100 cm • Altura = de 60 a 20 cm • Largura = 60 cm.

3.7.5.2- M5-Prancha abdominal de concreto

Equipamento em concreto com leve desnível e contornos lineares sem quinas, pintado com tinta acrílica e fundo anticorrosivo. Na ponta superior deverá ter instalado uma barra redonda de ferro no formato T para apoio e fixação dos exercícios. Dimensões: Largura = 40 cm • Altura inferior= 200 cm • Altura superior= 50 cm • Comprimento = 150 cm

3.7.5.3 - M6- Barras paralelas horizontais em aço carbono

Será instalado conforme descrito em projeto

3.7.6 - Gangorra em estrutura de madeira de eucalipto tratado

Para a Gangorra serão utilizadas peças de madeira roliça de eucalipto tratado, nos tamanhos de 19cm, fixados por meio de barra de rosca sem fim. O assento será em tábua de madeira de lei lisa e tratada. O apoio para as mãos serão e tubos de aço galvanizado. Serão fabricadas um conjunto de três gangorras.

3.7.7 - Balanço triplo em estrutura de madeira de eucalipto tratado

Será instalado conforme descrito em projeto.

3.7.8 - Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m

Será instalado para inauguração.

3.7.9 – Limpeza final da Obra

Após o término dos serviços, o construtor executa fará a limpeza total da área, e removerá todos os entulhos e detritos da obra.

4.0 – URBANIZAÇÃO PRAÇA PADRE CÍCERO

4.1 – SERVIÇOS INICIAS

4.1.1 – Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.

A limpeza do terreno deverá ser feita de forma manual a vegetação em terreno com enxada. a se evitar danos a terceiros e compreenderá os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar área livre para trabalhabilidade dos serviços.

4.1.2 – Locação de praça com piquetes de madeira.

Será construído um gabarito contínuo de madeira formado por guias de tábuas de 6"x1" colocadas paralelas ao solo no sentido horizontal, devidamente pregadas niveladas em barrotes de 3"x3", a uma altura mínima de 60 cm estando os barrotes fincados fortemente no terreno ou, havendo necessidade, devidamente chumbados ao solo com concreto, mantendo um afastamento de 1,00m entre si. O gabarito será construído afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal e de equipamentos.

Em casos específicos, havendo consentimento da fiscalização, o gabarito poderá ser descontínuo.

No topo das guias de tábuas, e utilizando-se das coordenadas do projeto, a equipe de topografia marcará a projeção dos eixos ou das faces das estruturas a serem implantadas (fundações, pilares, cintas, etc.)

“Para cada ponto deverá ser utilizado três pregos, sendo um prego de 1”, cravado quase que na sua totalidade (deverá manter a cabeça livre), ladeados por dois pregos de 2 ½”, cravados até a metade.

Para a locação das estruturas no terreno, serão estirados fios de arame recozido nº 18 de maneira a formar pares de coordenadas para cada ponto a ser locado. Na interseção desses fios de arame, com a utilização de um prumo de centro, será determinado o ponto desejado, cuja marcação no terreno será feita com um piquete de madeira.

4.1.3 - Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

4.1.4 - Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos.

A tela deve ser instalada à partir do nível do solo em toda fachada da edificação onde a obra está ocorrendo. A tela deve constituir-se de uma barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentas e deve ser instalada entre as extremidades de 2 (duas) plataformas de proteção consecutivas, só podendo ser retirada quando a obra do trecho protegido estiver inteiramente concluída.

4.1.5 - Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (¾”), para 1 medidor – fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro).

As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

4.1.6 - Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto).

As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

4.1.7 - Poste de concreto armado de secao duplo t, extensao de 9,00 m, resistencia de 150 dan, tipo d.



As instalações provisórias de água, esgoto e luz deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dispostas na NBR 7678/1983 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB 252-1982).

4.2 – TERRAPLENAGEM

4.2.1 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO. A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

4.3 – BASE CRUZ/PADRE CÍCERO

4.3.1 – Fundação

4.3.1.1 – Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

As escavações de valas devem ser precavidas, se necessário, de vistoria ou sondagem, para classificar o material escavado.

O material, a ser escavado, salvo maiores informações poderá ser assim classificado:

- . 1ª categoria: areia ou argila solta;
- . 2ª categoria: argila rija e/ou pedregulho;
- . 3ª categoria: rocha semi-decomposta;
- . 4ª categoria: rocha viva.

As valas devem ter a largura definida em projeto, ou suficiente para manuseio de ferramentas e movimentação dos operários.

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volumes a remover, visando sempre o máximo rendimento e economia.

4.3.1.2-Reaterro do caixão.

O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Se o material proveniente da escavação não for adequado ou suficiente para o reaterro, a Contratada indicará as áreas de empréstimos a serem aprovadas pela Fiscalização.

Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.

O reaterro deverá ser executado em camadas de 20 cm de material solto, com umidade ótima e compactado manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 95% do Ensaio Normal de Compactação (NBR-7182 da ABNT).



A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterros, correrá por conta da Contratada.

Após a execução dos reaterros e acertos do terreno, a terra excedente deverá ser removida para local sugerido pela Contratada e aprovado pela Fiscalização.

4.3.1.3-Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.

O projeto das formas e seus escoramentos serão de exclusiva responsabilidade da construtora. As formas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais sob ação de cargas (concreto fresco) considerando-se o adensamento, e da ação de fatores ambientais.

A execução das formas deverá atender às prescrições da EB-1/78 e às das demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica ou Madeirit, ou simplesmente outros tipos de materiais conforme a conveniência da execução.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações.

Execução:

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a estanqueidade das formas, de modo a não permitir as fugas de nata de cimento.

A amarração e o escapamento das formas deverão ser feitos por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente, colocado com espaçamento uniforme.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor. A aplicação de desmoldantes e agentes protetores de formas será efetuada antes da colocação das armaduras e precederá de 04 (quatro) horas no mínimo, ao lançamento do concreto. Estas preocupações têm por objetivo evitar que o agente protetor tenha contato com a armadura. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto ou plástico.

Não se admite o uso de tacos de madeira como espaçadores. Os pregos serão usados de modo a nunca permanecerem encravados no concreto após a desforma.

As formas de madeira poderão ser substituídas por alvenaria de tijolos (de barro ou blocos cerâmicos) desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de estanqueidade, alinhamento, prumo e travamento.



Escoramento:

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações superiores a 05 (cinco) mm.

Prescrições contidas na NB-1/78 devem ser obedecidas.

Precauções anteriores ao lançamento do concreto:

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas serão conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NB -1/78.

As superfícies em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação. Serão abertos furos para escoamento da água em excesso.

Prescrições dos itens 9.5 da NB-1/78 devem ser obedecidos.

4.3.1.4-Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT.

Mistura e amassamento do concreto: O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, por possibilitarem maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto.

Transporte:

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

Deverá ser seguido o disposto nas normas vigentes.

Lançamento: O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.



Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento: Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energeticamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão.

Os vibradores de imersão não deverão encostar nas formas e peças embutidas e armaduras.

Cura: Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

Desforma: Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

03 (três) dias para faces laterais das vigas;

14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

Reparos: Caso ocorram falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição parcial, remoção do material demolido e recomposição com emprego de "grout" ou de outros materiais adequados. Registrando-se graves defeitos, será consultado o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente ocorrerem nas superfícies, será reparado de maneira a se obter as características do concreto especificado.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminados.

4.3.1.5-Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura.

Lançamento:

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por

outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento:

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão.

Os vibradores de imersão não deverão encostar-se às formas e peças embutidas e armaduras

4.3.1.6 á 4 3.1.10 -Aço CA-60,5.0mm.

O tipo e as bitolas das armaduras constituídas por vergalhões de aço especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT, NB- 1,NB-2 e EB-3.

A construtora deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço (incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à perfeita execução desses serviços) de acordo com as indicações do projeto.

Cobrimento:

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118.2003.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

Limpeza:

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

Dobramento:

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas soldadas. Emendas:

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas sempre de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições do item 9.5 da NBR 6118.2003.



Fixadores e espaçadores:

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, serão utilizados fixadores e espaçadores que garantam o recobrimento mínimo preconizado no projeto. Essas peças serão totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Proteção:

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento das armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

4.3.1.11-Lastro de concreto magro, espessura 5cm.

Será executado sobre o aterro devidamente compactado, em concreto simples no traço 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita 1). Será utilizado em toda a obra, inclusive sobre o embasamento, e terá espessura de 0,05m. Deve-se ter o cuidado para que o mesmo fique bem nivelado.

4.3.1.12- Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica.

Após a regularização da superfície, será feita a imprimação asfáltica, composta por asfalto oxidado diluído em solvente orgânico. A aplicação é feita com um rolo de lã de carneiro ou trincha, em temperatura ambiente entre 10 e 50 C°.

4.3.2- SUPERESTRUTURA

4.3.2.1-Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm.

Idem ao item 4.3.1.3

4.3.2.2 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

Idem ao item 4.3.1.4

4.3.2.3 á 4.3.2.6 - Aço CA-60,5.0mm.

Idem ao item 4.3.1.6

4.3.3- PAREDES

4.3.3.1-Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Alvenaria de tijolos cerâmicos de 1/2 vez. Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes em todas as alvenarias do prédio. Os blocos deverão ser abundantemente molhados antes de seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas.



A espessura das juntas deverá ser no máximo de 12 mm, removidos os excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As saliências superiores a 3 cm somente poderão ser executadas com própria alvenaria, ou então em concreto.

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, devendo tanto a areia como a cal ser previamente peneirados. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para perfeita aderência das alvenarias de tijolo às superfícies de concreto, estas últimas deverão ser chapiscadas com argamassa 1:3 de cimento e areia.

4.3.3.2-Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Alvenaria de tijolos cerâmicos de 1 vez. Deverão ser usados tijolos cerâmicos de 06 (seis) furos, leves, bem cozidos, duros, sonoros e uniformes em todas as alvenarias do prédio. Os blocos deverão ser abundantemente molhados antes de seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 12 mm, removidos os excessos com a ponta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As saliências superiores a 3 cm somente poderão ser executadas com própria alvenaria, ou então em concreto.

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, devendo tanto a areia como a cal ser previamente peneirados. O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais. Para perfeita aderência das alvenarias de tijolo às superfícies de concreto, estas últimas deverão ser chapiscadas com argamassa 1:3 de cimento e areia.

4.3.4- Revestimento

4.3.4.1 – Chapisco 1:4 cimento e areia

As alvenarias de toda a obra serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

4.3.4.2- Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

O emboço só poderá ser executado 24 (vinte quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:2:8(cimento/cal/areia/) previamente peneirada, com acabamento fino.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e desempenadeira, aspecto final uniforme, com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies.

4.3.4.3- Revestimento em mármore branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada ac-ii (branca), rejuntado, exclusive emboço.

Será instalado conforme projeto.



4.3.4.4–Tampo/bancada em granito branco , e=2cm.
Será instalado conforme projeto.

4.3.4.5– Chapim de mármore branco, c/ largura = 24 cm, esp = 2 cm.
Será instalado conforme projeto.

4.3.4.6– Friso em alumínio e= 10cm.
Será instalado conforme projeto.

4.3.5 – PISO

4.3.5.1– Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm.

EXECUÇÃO: Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto. A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada. **MATERIAIS:** A regularização de base para calçamento é feita de cimento e SANTA LUZIA DO NORTE – AL areia grossa sem peneirar com traço 1:3 e espessura de 3,0 cm através de preparo mecânico O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura de 3 cm. Será executado calçada em concreto com FCK=20Mpa, traço 1:3:5, com preparo mecânico. As dimensões da calçada: largura de 1,20m e espessura de 0,07m.

JUNTAS: Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio.

LANÇAMENTO E ACABAMENTO: Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m, medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

CURA: A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrimo-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

4.3.6 – Pintura

4.3.6.1 – Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor marrom.

A textura acrílica será aplicada nos ambientes conforme especificação. Como selante será aplicada a própria tinta texturada com diluição de até 50% por



volume com água potável, esta aplicação inicial facilita a cobertura e o rendimento do acabamento final. Para o acabamento final a textura a ser aplicada será da linha acrílica de boa qualidade.

4.3.6.2 – Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor bege.

Idem ao item 3.6.1

4.4 - PAVIMENTAÇÃO E PISO

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

Os meios-fios deverão ser em concreto, e possuir as seguintes dimensões mínimas:

- Comprimento..... 1,00 m (reto) 1,00 (curvo)
- Largura 0,15 m
- Altura 0,30 m

Para os meios-fios de concreto, pre-moldados ou moldados "in loco", a resistência mínima do concreto à compressão exigida aos 28 dias é de 25 Mpa. Os meios-fios serão assentados em cavas de fundação previamente compactadas e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos meio-fios.

4.4.2 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

Idem ao item 4.1

4.4.3 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

Idem ao item 4.1

4.4.4 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios.

Idem ao item 4.1

4.4.5 - Plantio de grama esmeralda em placa;

Mudas de grama, seguindo instruções do paisagista responsável.



4.4.6- Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.(Terracota).

O solo (subleito e sub-base) é compactado com a ajuda de um rolo compactador e/ou um equipamento vibratório. Em seguida, verifica-se a altura da caixa (contenção lateral) para receber a estrutura do pavimento, normalmente feita com bica corrida - material usado como base de pavimentação de ruas e pistas de concreto. A altura da contenção varia conforme a altura do bloco utilizado. Depois, a bica corrida também é compactada e, então, avalia-se o caimento mínimo para coleta das águas (recomenda-se 1,5% de caimento). Como a pressão exercida em calçadas é considerada baixa, é possível obter um bom desempenho dos blocos de concreto apenas por meio de seu assentamento sobre um colchão de areia, aplicado sobre um subleito adequadamente regularizado e compactado, sendo dispensável a execução de uma camada de reforço da fundação.

Assentamento

Para assentamento dos blocos intertravados, espalha-se uma camada de areia sobre a bica corrida. Para uma camada uniforme e com espessura constante, utilizam-se réguas sobre tubos de aço com diâmetro de 3 a 5 cm. É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou policorte. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, o pó de pedra ou areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que o pó penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25 mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

Drenagem

Para garantir a perfeita drenagem em sistemas de piso intertravado, indica-se o cuidado com as inclinações longitudinais e com os caimentos transversais de pavimentos intertravados. Para calçada, recomenda-se caimentos transversais de 2%, com caimento transversal máximo de 4%. Os pavimentos também devem prever interrupções como poços de visita, caixas de passagem, hidrantes, trilhos e padrões de luz. O detalhe de uma caixa de passagem pode ser simplificado preenchendo-se o entorno da interrupção com concreto de 30 MPa.

Conservação

Os blocos pré-moldados de concreto podem ser retirados e recolocados, o que permite consertos subterrâneos, como vazamentos de canalização e de eventuais recalques do subleito, sem remendos. A capacidade de drenagem da pavimentação intertravado também evita despesas com operações tapa-buracos, recapeamento.

4.4.7- Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.(Amarelo).

Idem ao item 4.6



4.4.8 - Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.

Idem ao item 4.6

4.4.9- Piso em concreto 20mpa preparo mecânico, espessura de 7cm.

Idem ao item 3.5.1

4.4.10- Piso em concreto pigmentado na cor amarelo 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm;

Idem ao item 3.5.1

4.4.11- Piso em concreto pigmentado na cor vermelho 20 mpa preparo mecânico, espessura 8cm.

Idem ao item 3.5.1

4.4.12 - Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base.

Material: Argamassa com cimento e areia e corantes

- Tipo: Placa
- Modelo: Direcional
- Cor: Amarelo
- Dimensões: 25,0 x 25,0 cm
- Espessura: 1,6cm
- Textura e desenho:

A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana, conforme NBR 9050. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

- Base de assentamento: contrapiso de correção
- Aplicação: Com o uso da maquina, cortar o local a ser colocado, assentar com Argamassa A.3
(Traço 1:3 de cimento e areia)
- Juntas: disposição alinhada, espessura conforme recomendação do fabricante.
- Rejuntamento: Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento

Material: Argamassa com cimento e areia e corantes

- Tipo: Placa
- Modelo: Alerta
- Cor: Amarelo
- Dimensões: 25,0 x 25,0 cm
- Espessura: 1,6cm
- Textura e desenho:

Conjunto de relevos tronco-cônicos ordenados em linhas e colunas paralelos as



laterais da placa. Altura do relevo com 0,5cm de altura, conforme NBR 9050. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

- Base de assentamento: contrapiso de correção
- Aplicação: Com o uso da maquina, cortar o local a ser colocado, assentar com Argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia)
- Juntas: disposição alinhada, espessura conforme recomendação do fabricante.
- Rejuntamento: Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento

4.5- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.5.1 - LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

4.5.1.1- Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w - fornecimento e instalação.

Os aparelhos para luminárias Led- deverão ter invólucro que abrigue todos os condutores de corrente, condutos, porta-lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho. Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos serão construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletrodutos, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. É vedado o emprego de materiais absorventes

4.5.1.2 - Suporte p/luminária CW-450 de 1a 4 pétalas (Tecnolux ou similar)

Será instalado conforme especificações do fabricante.

4.5.1.3- Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo)ref.1006/B, incl. base concreto

Será instalado conforme especificações do fabricante.

4.5.1.4- Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potência 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar

Será instalado conforme o projeto

4.5.2- PROTEÇÃO E COMANDO

4.5.2.1 - Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação

Serão do tipo "alavanca", montados sobre base de baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinando-se a proteger e seccionar manual ou automaticamente circuitos de luz e força.

Serão utilizados como chave geral, chave parcial e como chave de manobra dos circuitos e, ainda, em alguns circuitos de iluminação, acumularão também a função de interruptor.

Terão relê de sobrecorrente com as propriedades de um relê térmico (bimetálico), para proteção de sobrecarga de até, aproximadamente, dez vezes a corrente nominal, e de um relê magnético de ação instantânea nas sobrecargas elevadas.



Os bornes de ligação serão dimensionados para conexão de fios ou cabos de cobre com bitola correspondente à corrente nominal do disjuntor.

4.5.2.2 - Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação.

Será executada conforme detalhe em projeto.

4.5.3- CONECTORES, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

4.5.3.1 - Haste Coperweld 5/8 x 2400m, com conector

O condutor ligado a terra deverá ser de cobre (resistente à corrosão), ser dimensionado em função do circuito de maior capacidade existente na rede, não ter emendas ou chaves, nem receber fusíveis que possam causar interrupções, salvo nos circuitos parciais monofásicos; deverão ser retilíneo, o mais curto possível e protegido por condutos rígidos, nos trechos onde possam sofrer danos mecânicos. A ligação do condutor à terra, somente será feita por meio de braçadeiras, conectores ou peças equivalentes. Deverá ser executada 1 malha, com 3 hastes de cobre, posicionada na lateral do prédio. Para proteção de computador e/ou aparelhos equivalentes que possam vir a ser instalados no prédio.

4.5.4- ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

4.5.4.1 - Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4

Os eletrodutos serão de PVC flexível, classe A. Os cortes dos eletrodutos serão executados perpendicularmente ao eixo longitudinal. Os eletrodutos serão cuidadosamente limpos, eliminando-se rebarbas que possam danificar os condutores elétricos.

Todas as emendas dos eletrodutos serão executadas com luvas do mesmo material, de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem. Na instalação aparente a tubulação será fixada por abraçadeiras especiais de aço, formando linhas de orientação vertical ou horizontal. No interior dos eletrodutos serão deixados arames guia de #16 AWG, que auxiliará a enfição.

Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos serão vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores.

4.5.5 - CABOS E CONDUTORES

4.5.5.1 - Cabo de cobre isolado PVC 0,6/1,0KV 2,5mm², resistente a chama

Serão empregados condutores elétricos de cobre, com bitolas conforme desenho de projeto, e isolação para 0,6/1KV a 70°C. Todas as características técnicas dos condutores, tais como a bitola, isolação, etc, obedecerão rigorosamente às Normas NBR-5410 - "Instalações elétricas de baixa tensão" e NBR - 6148 - "Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1KV-Sem cobertura Especificação". Os condutores serão embutidos em eletrodutos de PVC semi-rígido, exceto nas instalações aparentes nos madeiramentos do telhado, quando serão apoiados em roldanas de baquelite ou de porcelana. A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos.

4.5.6 - CAIXAS DE PASSAGEM

4.5.6.1 - Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

SANTA LUZIA DO NORTE - AL

Eng.º Sérgio Gomes
REARN 0025115713

Será executada conforme detalhe em projeto.

4.5.7 – QUADROS

4.5.7.1 - Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores.

Será instalado um quadro de distribuição, ligado ao quadro geral por alimentadores. O quadro deverá ser perfeitamente acessível e estar localizado o mais próximo possível do centro de cargas que alimentam. O nível do quadro será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter a borda inferior a menos de 1,00 m do piso acabado. A profundidade do quadro e caixas será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alizares das caixas. Os quadros de distribuição serão em chapa n.º 16 BWG, com borda em flange ou alizar para arremate contra os revestimentos das alvenarias, bem como porta com trinco ou fechadura. Os quadros deverão ser providos de placa parafusada para fixação dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre e de terminais dimensionados para a capacidade das chaves previstas. As ligações internas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa n.º 14 BWG, removível, com vazados para as alavancas das chaves.

4.6 - COMPLEMENTO DA OBRA

4.6.1 - Assentamento de tubo em concreto armado 600 mm p/ o plantio de árvores.

Deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos (equipamentos mecânicos). Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos.

Cuidado especial deve ser tomado principalmente com as bolsas e pontas dos tubos, contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou tesouras.

No momento do acoplamento os tubos devem ser suspensos por cabos de aço ou cinta, sempre pelo diâmetro externo, verificando-se o alinhamento dos extremos a serem acoplados.

4.6.2 - Fornecimento de tubo concreto armado classe PA-1 PB NBR-8890 DN 600mm p/ o plantio de árvores

A EMPREITEIRA deverá fornecer tubos de concreto simples e/ou armado do tipo ponta e bolsa, com comprimento útil de 1,00 m, no mínimo, para serem utilizados no trecho em galeria tubular e nas obras complementares de drenagem.

4.6.3 - Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

Será executado seguindo instruções do paisagista responsável

4.6.4 - Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

Será executado seguindo instruções do paisagista responsável

4.6.5 - Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio.

Será executado seguindo instruções do paisagista responsável

SANTA LUZIA DO NORTE - AL



Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Adensamento: Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energeticamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto se fará através de vibradores de imersão. Os vibradores de imersão não deverão encostar nas formas e peças embutidas e armaduras.

Cura: Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

Desforma: Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

- 03 (três) dias para faces laterais das vigas;

- 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

Reparos: Caso ocorram falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição parcial, remoção do material demolido e recomposição com emprego de "grout" ou de outros materiais adequados. Registrando-se graves defeitos, será consultado o projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente ocorrerem nas superfícies, será reparado de maneira a se obter as características do concreto especificado.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminados.

4.6.7.3 - Lastro de concreto magro, espessura 5cm.

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com espessura de 5,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente



apilado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

4.6.7.4 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Idem ao item 4.3.3.2

4.6.7.5 - Chapisco, traço 1:4;

Idem ao item 4.3.4.1

4.6.7.6 - Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

Idem ao item 4.3.4.2

4.6.7.7 - Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas na cor concreto

Idem ao item 3.3.5.1

4.6.7.8 -Tampo em concreto;

Idem ao item 6.7.2

4.6.8-Escultura Padre Cícero com 4 metros de altura em concreto- material e mão de obra especializada;

Será instalado conforme projeto.

4.6.9-Escultura Crucifixo com 5 metros de altura em concreto- material e mão de obra especializada.

Será instalado conforme projeto.

4.6.10-Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m;

Será instalado para inauguração.

4.6.11 -Limpeza final da obra

Após o término dos serviços, o construtor executa fará a limpeza total da área, e removerá todos os entulhos e detritos da obra.