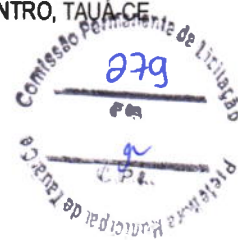




**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**  
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE



**IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES  
NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE  
PLANO DE TRABALHO: PT 1073620-97**

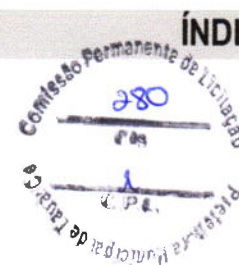
**VOLUME I  
RELATÓRIO**

**CONTEÚDO  
MEMORIAL DESCRITIVO E ORÇAMENTAÇÃO**



**PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA**  
AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, 2420, SALAS 301/302, FORTALEZA-CE

I. MEMORIAL DESCRITIVO	2
1.1 INTRODUÇÃO	2
1.2 EQUIPE TÉCNICA	2
1.2.1 Projetos	2
1.3 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
1.4 LOCALIZAÇÃO DA OBRA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DO PROJETO	3
1.5 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS	4
1.5.1 Levantamento Topográfico	4
1.5.2 Projeto Arquitetônico	4
1.5.3 Projeto Elétrico	4
1.5.4 Projeto de Instalações Hidráulicas	4
1.5.5 Relação de Desenhos	4
1.5.6 Relatório Fotográfico	5
1.7 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	5
1.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	7
II. ORÇAMENTAÇÃO	19
2.1 INTRODUÇÃO	19
2.2 ORÇAMENTO BÁSICO	19
2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	19
2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS	19
2.5 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI	20
2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS	20
2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS	20







## 1.5 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS

### 1.5.1 Levantamento Topográfico

Os levantamentos topográficos dos terrenos, bem como os locais de implantação foram fornecidos e definidos pela Prefeitura Municipal.

### 1.5.2 Projeto Arquitetônico

O acesso à Praça das Artes poderá ser feito pela Rua José Simeão Nascimento ou pela Rua José Gonçalves Oliveira. O museu que atualmente existente na praça será mantido. Dentre os elementos escolhidos para compor a urbanização e paisagismo da praça após a reforma tem-se conjuntos de bancos de concreto armado extensos e separados, caramanchão com vigas em Massaranduba e paredes de alvenaria revestida por tinta acrílica branca e pastilhas cerâmicas, espaços para jardins, além de uma área destinada a construção de um novo memorial. Foram projetados passeios de 3,00 metros com rampas acessíveis.

No projeto há um espaço reservado para a colocação de brinquedos infantis.

No que diz respeito a execução do piso da Praça das Artes estão previstos pisos intertravados nas cores cinza e vermelho, além do piso podotátil. Sob o piso intertravado será executado lastro de areia.

Para a reforma deverão ser demolidos o meio-fio existente no local, bem como as estruturas em alvenaria presentes na praça, o piso existente e o pavimento no trecho que atravessa o local onde ficará a praça.

### 1.5.3 Projeto Elétrico

Neste projeto estão contemplados os dispositivos de iluminação pública a serem instalados no local. A praça contará com iluminação proveniente de postes com duas pétalas com lâmpadas LED, postes com lâmpadas de vapor de sódio dispostos nos arredores dos espaços, bem como, lâmpadas decorativas em formato esférico. Todos os pontos de iluminação serão acionados por meio de relé fotoelétrico, sendo previstos um relé para cada poste e um relé fotoelétrico para cada.

### 1.5.4 Projeto de Instalações Hidráulicas

As instalações hidráulicas serão contempladas com uma vazão alimentadora de 1,12 L/s da concessionária. Estão previstos pontos de mangueiras para os jardins além de pontos destinados a utilização futura. A tubulação será em PCV soldável nos pontos destinados a utilização futura deverá ser feito o fechamento definitivo da tubulação com tampão soldável evitando-se aberturas indevidas.

### 1.5.5 Relação de Desenhos

As peças gráficas a seguir numeradas e organizadas conforme lista de desenhos abaixo:

NÚMERO	RELAÇÃO DE DESENHOS
01/12	Planta Localização Praça das Artes
02/12	Projeto Arquitetônico – Planta Baixa
03/12	Planta Arquitetônico – Executivo e Detalhamento
04/12	Planta Arquitetônico – Executivo e Detalhamento
05/12	Projeto Elétrico – Planta Geral de Iluminação
06/12	Projeto Elétrico – Instalações Elétricas e Detalhamento de Área
07/12	Projeto Elétrico – Instalações Elétricas e Detalhamento de Área
08/12	Projeto Elétrico – Instalações Elétricas Diagrama e Detalhes
09/12	Projeto Hidráulico – Planta Geral de Hidráulica
10/12	Projeto Hidráulico – Detalhe de Área Individual Hidráulica
11/12	Projeto Hidráulico – Detalhe de Área Individual Hidráulica
12/12	Projeto de Acessibilidade

### 1.5.6 Relatório Fotográfico

As imagens apresentadas abaixo fornecem um panorama geral do terreno onde será construída a Praça das Artes.



Situação – trecho pavimentado que atravessa a praça



Anfiteatro existente



Edificação a ser mantida - Fundação Bernardo Feitosa



Anfiteatro existente

### 1.7 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

#### Execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela Fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

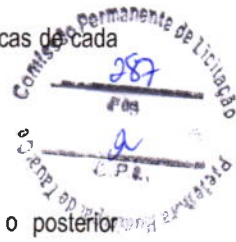
A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



Deverá ser construído conforme projeto, podendo ter suas dimensões alteradas em função das características de cada obra. Destina-se basicamente a serviços de carpintaria e dobragem de armaduras.



## **2.2. DEMOLIÇÕES**

### **2.2.1. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)**

Compreenderá a retirada dos meios-fios, e sua disposição em local próximo e apropriado para o posterior reaproveitamento ou transporte, evitando-se obstáculos ao tráfego de obra e usuários. A execução deverá ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às peças, bocas-de-lobo, condutos subterrâneos, passeios, etc.

### **2.2.2. C3041 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)**

Para a execução da obra será necessária a retirada do piso existente no local.

### **2.2.3. C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)**

Será removida toda a pavimentação em pedra portuguesa existente, a remoção deverá ser feita com ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

### **2.2.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)**

Deverão ser demolidas as construções em alvenaria existentes na praça dentre palco, arquibancadas, bancos etc. O material resultante da demolição deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

### **2.2.5. C1062 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M2)**

O local onde será construído a praça é atravessado por um trecho pavimentado. O pavimento deverá ser removido e os resquícios deverão ter destino adequado.

### **2.2.6. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de entulho removido. O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição.

### **2.2.7. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)**

O material resultante das demolições deverá ser transportado em caminhão até um destino apropriado de modo que não obstrua passagem de veículos e pessoas, bem como atentando-se às devidas normas ambientais vigentes.

## **3. MOVIMENTO DE TERRA**

### **3.1. ATERRO COMPACTADO**

#### **3.1.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas, devendo ser evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

Os materiais para aterro deverão apresentar CBR  $\geq$  20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

## **4. CONTENÇÕES E CANTEIROS**

### **4.1. FUNDAÇÃO DE EMBASAMENTO**

#### **4.1.1. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)**

A alvenaria de embasamento com tijolo furado apoiará o meio-fio

#### **4.1.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

*Leonardo Silveira Lima*

**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

#### **4.1.3. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO (M)**

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.

- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

### **5. CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - PAVIMENTAÇÃO**

#### **5.1. CONTRAPISO/BASES**

##### **5.1.1. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

O lastro de areia deverá ser executado sob o piso intertravado

##### **5.1.2. 95240 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016 (M2)**

Sob o piso podotátil deverá ser executado lastro de concreto magro de 3cm de espessura

#### **5.2. PISOS**

##### **5.2.1. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

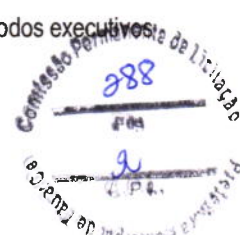
Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.



O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

#### Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

#### Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

#### Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

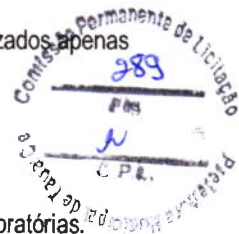
Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

### **5.2.2. C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

Item já especificado.

### **5.2.3. 101094 - PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2020 (M)**



**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa; assentar as placas de piso podotátil, batendo-os com martelo de borracha; após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.



## **6. CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **6.1. TUBOS E CONEXÕES EM PVC**

#### **6.1.1. 89403 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (M)**

Na execução: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### **6.1.2. 89448 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (M)**

Na execução: Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### **6.1.3. C1824 - NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X15mm (1 1/4"X1/2") À 50X40mm (2"X1 1/2") (UN)**

Deverá ser instalado nos pontos conforme o detalhamento apresentado no projeto.

#### **6.1.4. C3712 - LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4") (UN)**

Deverá ser instalada nos pontos conforme o detalhamento apresentado no projeto.

#### **6.1.5. C3653 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)**

Deverá ser instalado nos pontos conforme o detalhamento apresentado no projeto.

#### **6.1.6. C0692 - CAP PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (UN)**

O CAP será colocado nos pontos de utilização futura indicados no projeto de modo a promover a fechamento definitivo da tabulação, evitando-se aberturas indevidas.

### **6.2. REGISTROS E VÁLVULAS**

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada.

Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, copas etc.

Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

#### **6.2.1. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)**

Será instalado um registro de gaveta com diâmetro de 25mm, a fim de proporcionar condições de abertura ou fechamento total da passagem do fluido, conforme indicado no projeto hidráulico.

A operação para abertura ou fechamento do registro ocorre manualmente por meio de volante.

### **6.3. CAIXAS**

**6.3.1. C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto hidráulico-sanitário, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As caixas de alvenaria executadas, serão seguidas as seguintes determinações.

Em alvenaria de tijolo comum requeimado, e = 10 cm;

Com revestimento de argamassa no traço 1:3, cimento e areia;

Com fundo de concreto no traço 1:3:6, sendo que as caixas de inspeção e de passagem deverão ter declividade de 5% no fundo, no sentido do escoamento;

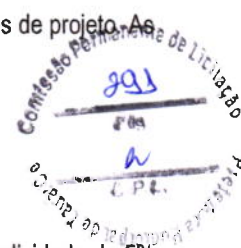
Com tampa de concreto armado no traço 1:2:4, pré-moldada;

Obs.: A tampa deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos:

As tampas de concreto serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

Todas as tampas de concreto deverão ter um sistema de içamento, denominado "alça móvel";

As caixas deverão ser impermeabilizadas internamente, através de pintura e proteção asfáltica.



**6.4. EQUIPAMENTOS**

Equipamentos (Grelhas, Caixas de ventilação, Veneziana, Exaustores...) instalados de acordo com o projeto.

**6.4.1. C2844 - INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G) (UN)**

Item especificado anteriormente.

**6.5. ESCAVAÇÃO DE VALAS**

**6.5.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

**6.5.2. 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)**

Os trabalhos de reaterro serão executados com material da escavação, se necessário poderá ser utilizado areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo ser evitadas ulteriores fendas, trincas e desniveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para reaterro deverão apresentar CBR ≥ 20%, serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

**7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todas as instalações elétricas devem ser executadas, por profissional qualificado sob a supervisão de um profissional habilitado, conforme item 10.8.8 da NR-10, com esmero e com bom acabamento e em total acordo com as normas técnicas vigentes. Caso seja identificado alguma divergência nos projetos os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

**7.1. ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC**

**7.1.1. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

Na execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

**7.1.2. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

Na execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras; as extremidades são deixadas livres para posterior conexão

**7.2. QUADROS E CAIXAS**

**7.2.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)**

Na execução:

- Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;
- Em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

**7.2.2. 101883 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

Na execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes.
- Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores;
- Em seguida, fixam-se os barramentos.

**7.2.3. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em lastro de brita.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

**7.2.4. C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto hidráulico-sanitário, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As caixas de alvenaria executadas, serão seguidas as seguintes determinações.

Em alvenaria de tijolo comum queimado, e = 10 cm;

Com revestimento de argamassa no traço 1:3, cimento e areia;

Com fundo de concreto no traço 1:3:6, sendo que as caixas de inspeção e de passagem deverão ter declividade de 5% no fundo, no sentido do escoamento;

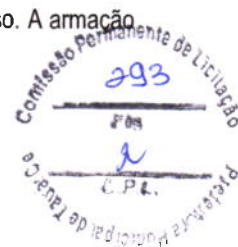
Com tampa de concreto armado no traço 1:2:4, pré-moldada;

Obs.: A tampa deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60,  $\varnothing = 4,2$  mm a cada 10 cm, nos dois sentidos:

As tampas de concreto serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

Todas as tampas de concreto deverão ter um sistema de içamento, denominado "alça móvel";

As caixas deverão ser impermeabilizadas internamente, através de pintura e proteção asfáltica.



### 7.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70º/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

- Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;

- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;

- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;

- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;

- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;

- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões.

#### 7.3.1. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

#### 7.3.2. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

#### 7.3.3. C0522 - CABO COBRE NU 6MM2 (M)

Deverá ser cabo de cobre nú, deve ser tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, e não conter chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção; será conectado ao eletrodo de aterramento.

#### 7.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES

Disjuntores: É um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente.

#### 7.4.1. 101890 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

Na execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no polo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 7.4.2. 101893 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

Na execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no polo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 7.4.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Item especificado anteriormente.

#### **7.4.4. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

Item especificado anteriormente.

#### **7.5. LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS**

##### **7.5.1. 101632 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

O Relé fotoelétrico tem a função de acionar ou desligar as lâmpadas, conforme o nível de luminosidade do ambiente em que é implantado. Deverá ser instalado nos pontos de iluminação indicados em projeto por profissionais habilitados. Toda iluminação do projeto será acionada por relé fotoelétrico

Na execução:

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos do relé;
- Encaixar o relé no local estabelecido.

##### **7.5.2. C4979 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG (UN)**

Instalado nos locais indicados em projeto.

##### **7.5.3. 101659 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Instalada conforme indicado em projeto.

##### **7.5.4. 101636 - BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Os braços serão instalados nos postes para colocação das luminárias de iluminação pública.

##### **7.5.5. C1774 - LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)**

Instaladas nas luminárias decorativas nos postes metálicos conforme indicado em projeto. Acionada por relé fotoelétrico.

##### **7.5.6. C3628 - LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W (UN)**

Luminária a ser instalada nos postes metálicos.

##### **7.5.7. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)**

Instalado nos pontos indicados em projeto.

##### **7.5.8. COMP-86170447 - LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)**

Luminária fixada nas paredes do caramanchão. Acionada por relé fotoelétrico.

#### **7.6. ATERRAMENTO**

##### **7.6.1. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)**

No aterramento dos quadros de distribuição serão empregadas hastes copperweld 5/8" x 2,40m, estas hastes serão enterradas próximas aos quadros e se localizarão dentro de caixas de passagens no solo.

##### **7.6.2. C3910 - HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30 (UN)**

Instaladas nos pontos indicadas em projeto.

#### **7.7. VALAS PARA ELETRODUTOS**

##### **7.7.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

#### **7.7.2. 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)**

Os trabalhos de reaterro serão executados com material da escavação, se necessário poderá ser utilizado areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo ser evitadas posteriores fendas, trincas e desniveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para reaterro deverão apresentar CBR  $\geq$  20%, serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

#### **7.7.3. 97051 - SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF\_11/2017 (M)**

A sinalização deve ser colocada conforme indicada no detalhe do projeto ao longo de toda extensão da vala.

#### **7.7.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

Dentro da vala será executado lastro de concreto de modo a proteger a tubulação em caso de perfuração futura.

#### **7.7.5. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

No fundo da vala será preenchido com lastro de areia de 10cm de altura, sobre o qual passará a tubulação

### **8. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

#### **8.1. URBANISMO**

##### **8.1.1. COMP-49320990 - CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS (UN)**

O conjunto de bancos extensos deverão ser construídos conforme apresentado no projeto, os bancos serão em concreto armado com assentos em tábua de madeira muiracatiara plainada. Os bancos serão pintados com verniz sintético brilhante, três demãos.

##### **8.1.2. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

As placas de grama serão aplicadas nas áreas de jardins apresentadas nos projetos.

##### **8.1.3. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)**

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de árvores de escolha da prefeitura.

##### **8.1.4. COMP-40898938 - CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS (UN)**

O conjunto de bancos extensos deverão ser construídos conforme apresentado no projeto, os bancos serão em concreto armado com assentos em tábua de madeira muiracatiara plainada. Os bancos serão pintados com verniz sintético brilhante, três demãos.

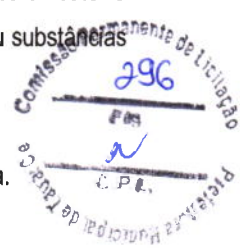
##### **8.1.5. COMP-95289027 - CARRAMANCHÃO DE MADEIRA (UN)**

O caramanchão terá sua fundação em concreto armado, com paredes em alvenaria de tijolo cerâmico maciço revestida com cerâmica e tinta acrílica branca. A estrutura de madeira será em madeira massaranduba com três demãos de verniz sintético brilhante

### **9. IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS**

#### **9.1. BRINQUEDOS INFANTIS PARA PLAYGROUND**

Os brinquedos devem ser chumbados no chão, portanto são inviáveis instalações em lajes de concreto.



- Todos os brinquedos de tronco são de madeiras tratadas em autoclave e envernizados para maior durabilidade, qualidade, resistência e beleza.
- Rachaduras são normais neste tipo de produto desde que não comprometa a integridade do brinquedo. Lembrando que estamos falando de um playground rústico e não industrializado.
- Indicamos que todos os meses sejam reapertados os parafusos dos playgrounds e a cada 6 meses que seja feita uma manutenção preventiva. Lixando os brinquedos se necessário, tampando as rachaduras com massa de madeira (apenas para ficar com ar de novo, não há necessidade) e passando verniz. Isso aumentara a durabilidade de seu produto. Poderão ser instalados outros modelos ou variação de brinquedos, de acordo com os modelos fornecidos pelos diversos fabricantes, desde que sejam resguardadas as características principais de acabamento, tamanho e funcionalidade. O fabricante se responsabilizará pelo dimensionamento das peças que garantam a segurança do brinquedo, bem como atendam as normas vigentes.

O contratado deverá apresentar a fiscalização o modelo escolhido para aprovação.

**9.1.1. COTAÇÃO - GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)**

Item especificado anteriormente.

**9.1.2. C2997 - ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

Item especificado anteriormente.

**9.1.3. C3645 - ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

Item especificado anteriormente.

**9.1.4. COTAÇÃO - BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)**

Item especificado anteriormente.

**9.1.5. C0926 - CARROSSEL DE RODA (UN)**

Item especificado anteriormente.

**10. DIVERSOS**

**10.1. SERVIÇOS DIVERSOS**

**10.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do trafego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

## 2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas à orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do capítulo seguem as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais
- Composições de Preço Unitários

## 2.2 ORÇAMENTO BÁSICO

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

### Orçamento Único

O orçamento segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### Fonte de Preços

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- **Tabela SEINFRA 27.1 vigente desde 03/2021 com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>)**
- **Tabela SINAPI/CE 06/2021 com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)**

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

## 2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro definimos desembolsos mensais para fins de planejamento. O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeira proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

## 2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.



## 2.5 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

---

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário

A Prefeitura Municipal adota um **BDI de acordo com Composição que segue.**

## 2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

---

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto o Município utilizou-se da Composição de Encargos Sociais emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento.

O Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento, conforme segue:

O Município adota a mesma composição de encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal, conforme segue:

## 2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS

---

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;
- Composições de Preços Unitários Elaboradas (CPUE) de Serviços não constantes nas Tabelas Oficiais

As Composições de Preços unitárias utilizadas neste projeto seguem no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.



**ORÇAMENTO BÁSICO**



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

**CÓD: 01:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

**LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>16.923,72</b>
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR</b>						<b>16.923,72</b>
1.1.1	SINAPI-S	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,00	80,12	25,00%	100,15	10.816,20
1.1.2	SINAPI-S	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,00	25,45	25,00%	31,81	6.107,52
<b>2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>135.076,33</b>
<b>2.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO CANTEIRO</b>						<b>84.425,01</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	25,00%	189,34	1.136,04
2.1.2	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.907,78	3,89	25,00%	4,86	14.131,81
2.1.3	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.907,78	0,26	25,00%	0,33	959,57
2.1.4	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	579,74	91,65	25,00%	114,56	66.415,47
2.1.5	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	118,81	25,00%	148,51	1.782,12
<b>2.2</b>			<b>DEMOLIÇÕES</b>						<b>50.651,32</b>
2.2.1	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	268,36	8,81	25,00%	11,01	2.954,67
2.2.2	SEINFRA-S	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	2.475,06	10,58	25,00%	13,23	32.745,04
2.2.3	SEINFRA-S	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	218,24	7,78	25,00%	9,73	2.123,48
2.2.4	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	67,92	52,88	25,00%	66,10	4.489,24
2.2.5	SEINFRA-S	C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	172,51	18,73	25,00%	23,41	4.038,46
2.2.6	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	67,92	21,85	25,00%	27,31	1.854,78
2.2.7	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	67,92	28,81	25,00%	36,01	2.445,65
<b>3.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>37.482,15</b>
<b>3.1</b>			<b>ATERRO COMPACTADO</b>						<b>37.482,15</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	335,08	89,49	25,00%	111,86	37.482,15
<b>4.</b>			<b>CONTENÇÕES E CANTEIROS</b>						<b>37.701,50</b>
<b>4.1</b>			<b>FUNDAÇÃO DE EMBASAMENTO</b>						<b>37.701,50</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	15,81	546,47	25,00%	683,09	10.800,47
4.1.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	263,52	51,20	25,00%	64,00	16.865,28
4.1.3	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	360,35	22,28	25,00%	27,85	10.035,75
<b>5.</b>			<b>CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>184.980,77</b>
<b>5.1</b>			<b>CONTRAPISO/BASES</b>						<b>12.339,29</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	80,34	106,14	25,00%	132,68	10.659,51
5.1.2	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	101,25	13,27	25,00%	16,59	1.679,78
<b>5.2</b>			<b>PISOS</b>						<b>172.641,48</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	572,99	47,86	25,00%	59,83	34.281,99
5.2.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.033,81	52,44	25,00%	65,55	67.766,25
5.2.3	SINAPI-S	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	405,01	139,44	25,00%	174,30	70.593,24
<b>6.</b>			<b>CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>16.797,93</b>
<b>6.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES EM PVC</b>						<b>4.098,77</b>
6.1.1	SINAPI-S	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	105,08	13,92	25,00%	17,40	1.828,39
6.1.2	SINAPI-S	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	77,14	14,61	25,00%	18,26	1.408,58

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

CÓD: 01: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% BDI DIFER.: - DATA BASE 06/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.1.3	SEINFRA-S	C1824	NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X15mm (1 1/4"X1/2") À 50X40mm (2"X1 1/2")	UN	7,00	31,10	25,00%	38,88	272,16
6.1.4	SEINFRA-S	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	7,00	60,92	25,00%	76,15	533,05
6.1.5	SEINFRA-S	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	7,00	4,25	25,00%	5,31	37,17
6.1.6	SEINFRA-S	C0692	CAP PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00	3,77	25,00%	4,71	9,42
6.2			<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>						<b>638,19</b>
6.2.1	SEINFRA-S	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	9,00	56,73	25,00%	70,91	638,19
6.3			<b>CAIXAS</b>						<b>11.015,18</b>
6.3.1	SEINFRA-S	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	22,00	400,55	25,00%	500,69	11.015,18
6.4			<b>EQUIPAMENTOS</b>						<b>1.055,79</b>
6.4.1	SEINFRA-S	C2844	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)	UN	1,00	45,29	25,00%	56,61	56,61
6.5			<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS</b>						<b>999,18</b>
6.5.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	10,93	41,21	25,00%	51,51	563,17
6.5.2	SINAPI-S	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	9,84	35,45	25,00%	44,31	436,01
7.			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>167.670,91</b>
7.1			<b>ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC</b>						<b>8.421,03</b>
7.1.1	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	19,23	22,90	25,00%	28,63	550,55
7.1.2	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	235,08	26,78	25,00%	33,48	7.870,48
7.2			<b>QUADROS E CAIXAS</b>						<b>19.277,65</b>
7.2.1	SEINFRA-S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	25,00%	1.690,04	1.690,04
7.2.2	SINAPI-S	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	683,02	25,00%	853,78	853,78
7.2.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	47,00	259,26	25,00%	324,08	15.231,76
7.2.4	SEINFRA-S	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	400,55	25,00%	500,69	1.502,07
7.3			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>27.162,09</b>
7.3.1	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	648,71	7,23	25,00%	9,04	5.864,34
7.3.2	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1.974,86	8,60	25,00%	10,75	21.229,75
7.3.3	SEINFRA-S	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	5,00	10,88	25,00%	13,60	68,00
7.4			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>556,94</b>
7.4.1	SINAPI-S	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	14,70	25,00%	18,38	128,66
7.4.2	SINAPI-S	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	86,05	25,00%	107,56	107,56
7.4.3	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	25,00%	171,84	171,84
7.4.4	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	119,10	25,00%	148,88	148,88
7.5			<b>LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS</b>						<b>96.486,22</b>
7.5.1	SINAPI-S	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	41,00	32,35	25,00%	40,44	1.658,04
7.5.2	SEINFRA-S	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	8,00	1.984,64	25,00%	2.480,80	19.846,40
7.5.3	SINAPI-S	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	1.037,03	25,00%	1.296,29	20.740,64

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							25,00%	-	06/2021
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
7.5.4	SINAPI-S	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	118,91	25,00%	146,14	2.338,24
7.5.5	SEINFRA-S	C1774	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	23,00	52,11	25,00%	65,14	1.498,22
7.5.6	SEINFRA-S	C3628	LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W	UN	23,00	491,80	25,00%	614,75	14.139,25
7.5.7	SEINFRA-S	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	23,00	1.157,93	25,00%	1.447,41	33.290,43
7.5.8	SEINFRA/SINAPI	COMP-86170447	LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	20,00	119,00	25,00%	148,75	2.975,00
7.6			<b>ATERRAMENTO</b>						<b>616,56</b>
7.6.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	263,73	25,00%	329,66	329,66
7.6.2	SEINFRA-S	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	2,00	114,76	25,00%	143,45	286,90
7.7			<b>VALAS PARA ELETRODUTOS</b>						<b>15.150,42</b>
7.7.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	118,62	41,21	25,00%	51,51	6.110,04
7.7.2	SINAPI-S	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	107,84	35,45	25,00%	44,31	4.778,17
7.7.3	SINAPI-S	97051	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	M	359,45	3,66	25,00%	4,58	1.646,28
7.7.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,80	527,55	25,00%	659,44	1.185,18
7.7.5	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	10,78	106,14	25,00%	132,68	1.430,75
8.			<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>						<b>94.925,54</b>
8.1			<b>URBANISMO</b>						<b>94.925,54</b>
8.1.1	SEINFRA/SINAPI	COMP-49320990	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS	UN	1,00	17.905,18	25,00%	22.381,48	22.381,48
8.1.2	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	790,28	17,30	25,00%	21,63	17.093,76
8.1.3	SEINFRA-S	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	8,00	81,18	25,00%	101,48	811,84
8.1.4	SEINFRA/SINAPI	COMP-40898938	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS	UN	1,00	11.678,77	25,00%	14.598,46	14.598,46
8.1.5	SEINFRA/SINAPI	COMP-95289027	CARRAMANCHÃO DE MADEIRA	UN	1,00	32.032,00	25,00%	40.040,00	40.040,00
9.			<b>IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS</b>						<b>9.637,97</b>
9.1			<b>BRINQUEDOS INFANTIS PARA PLAYGROUND</b>						<b>9.637,97</b>
9.1.1	COTAÇÃO	COTAÇÃO	GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	2.500,00	25,00%	3.125,00	3.125,00
9.1.2	SEINFRA-S	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	766,53	25,00%	958,16	958,16
9.1.3	SEINFRA-S	C3645	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	639,19	25,00%	798,99	798,99
9.1.4	COTAÇÃO	COTAÇÃO	BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	2.899,50	25,00%	3.624,38	3.624,38
9.1.5	SEINFRA-S	C0926	CARROSSEL DE RODA	UN	1,00	905,15	25,00%	1.131,44	1.131,44
10.			<b>DIVERSOS</b>						<b>4.245,36</b>
10.1			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>4.245,36</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.907,78	1,17	25,00%	1,46	4.245,36
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>705.442,18</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E CINCO MIL, QUATROCENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E DEZOITO CENTAVOS



*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES



OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES  
 LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR**

ENGENHEIRO OU ARQUITETO AUXILIAR/JUNIOR - DE OBRA

Hora/Dia	x	Dias	x	Semana	x	Mês	=	Carga Horária
3,00	x	3,00	x	4,00	x	3,00	=	108,00 h
							<b>Total</b>	<b>= 108,00 h</b>

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO**

MESTRE DE OBRAS

Hora/Dia	x	Dias	x	Semana	x	Mês	=	Carga Horária
4,00	x	4,00	x	4,00	x	3,00	=	192,00 h
							<b>Total</b>	<b>= 192,00 h</b>

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PREPARAÇÃO DO CANTEIRO**

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00 m <sup>2</sup>
					<b>Total</b>	<b>= 6,00 m<sup>2</sup></b>

LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

Área
2.907,78 m <sup>2</sup>

LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS.

Área
2.907,78 m <sup>2</sup>

TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área
263,52	x	2,20	x	1,00	=	579,74 m <sup>2</sup>
					<b>Total</b>	<b>= 579,74 m<sup>2</sup></b>

▶ Descrição  
 TAPUME ENTORNO DA PRAÇA

BARRACÃO ABERTO

Comprimento	x	Largura	x	Quant.	=	Área
3,00	x	4,00	x	1,00	=	12,00 m <sup>2</sup>
					<b>Total</b>	<b>= 12,00 m<sup>2</sup></b>

**DEMOLIÇÕES**

RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão
201,20 m
67,16 m
<b>Total = 268,36 m</b>

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL

Área
2.475,06 m <sup>2</sup>

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA

Área

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

▶ 218,24 m<sup>2</sup>

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

▶ Área	x	Altura	=	Volume	▶ Descrição
▶ 58,80	x	0,30	=	17,64 m <sup>3</sup>	PALCO ANFITEATRO
▶ 13,41	x	0,30	=	4,02 m <sup>3</sup>	ARQUIBANCADA
▶ 13,41	x	0,60	=	8,05 m <sup>3</sup>	ARQUIBANCADA
▶ 13,41	x	0,90	=	12,07 m <sup>3</sup>	ARQUIBANCADA
▶ 4,87	x	0,15	=	0,73 m <sup>3</sup>	CANTEIRO ANFITEATRO
▶ 13,00	x	0,15	=	1,95 m <sup>3</sup>	CANTEIRO ARQUIBANCADA
▶ 13,17	x	0,15	=	1,98 m <sup>3</sup>	CANTEIRO RETANGULAR
▶ 11,85	x	0,15	=	1,78 m <sup>3</sup>	CANTEIRO CIRCULAR
▶ 26,47	x	0,30	=	7,94 m <sup>3</sup>	CANTEIRO MUSEU
▶ 14,51	x	0,15	=	2,18 m <sup>3</sup>	CANTEIRO
▶ 9,40	x	0,15	=	1,41 m <sup>3</sup>	CANTEIRO
▶ 13,63	x	0,60	=	8,18 m <sup>3</sup>	BANCADA CIRCULAR
<b>Total</b>				<b>= 67,92 m<sup>3</sup></b>	

DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO

▶ Área
▶ 172,51 m <sup>2</sup>

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

▶ Volume
▶ 67,92 m <sup>3</sup>

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

▶ Volume
▶ 67,92 m <sup>3</sup>

MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO COMPACTADO

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

▶ Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	▶ Descrição
▶ 1.606,80	x	0,20	x	1,00	=	321,36 m <sup>3</sup>	ATERRO SOB PASSEIO
▶ 25,03	x	0,14	x	1,00	=	3,50	ATERRO DOS JARDINS
▶ 72,98	x	0,14	x	1,00	=	10,22	ATERRO DOS JARDINS
<b>Total</b>				<b>=</b>	<b>335,08 m<sup>3</sup></b>		

CONTENÇÕES E CANTEIROS

FUNDAÇÃO DE EMBASAMENTO

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

▶ Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	▶ Descrição
▶ 263,52	x	0,20	x	0,30	x	1,00	=	15,81 m <sup>3</sup>	APOIO DO MEIO-FIO
<b>Total</b>								<b>= 15,81 m<sup>3</sup></b>	

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

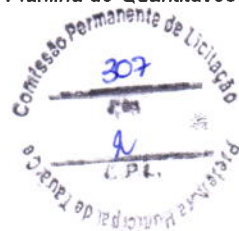
▶ Extensão	x	Quant.	=	Total
▶ 263,52	x	1,00	=	263,52 m
<b>Total</b>		<b>=</b>	<b>263,52 m</b>	

MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

▶ Extensão	x	Quant.	=	Total	▶ Descrição
▶ 6,65	x	1,00	=	6,65 m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO

**OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES**

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE



▶	6,55	x	1,00	=	6,55	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	6,00	x	1,00	=	6,00	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	5,90	x	1,00	=	5,90	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	5,40	x	1,00	=	5,40	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	5,30	x	1,00	=	5,30	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	4,75	x	1,00	=	4,75	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	4,65	x	1,00	=	4,65	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	4,15	x	1,00	=	4,15	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	4,00	x	1,00	=	4,00	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	0,85	x	10,00	=	8,50	m	CANTEIROS DO CARRAMANCHÃO
▶	0,85	x	10,00	=	8,50	m	CANTEIROS
▶	0,95	x	5,00	=	4,75	m	CANTEIROS
▶	0,40	x	5,00	=	2,00	m	CANTEIROS
▶	0,95	x	8,00	=	7,60	m	CANTEIROS
▶	0,85	x	8,00	=	6,80	m	CANTEIROS
▶	13,30	x	1,00	=	13,30	m	CANTEIROS
▶	12,85	x	1,00	=	12,85	m	CANTEIROS
▶	12,45	x	1,00	=	12,45	m	CANTEIROS
▶	12,00	x	1,00	=	12,00	m	CANTEIROS
▶	10,75	x	1,00	=	10,75	m	CANTEIROS
▶	10,30	x	1,00	=	10,30	m	CANTEIROS
▶	9,90	x	1,00	=	9,90	m	CANTEIROS
▶	9,45	x	1,00	=	9,45	m	CANTEIROS
▶	8,20	x	1,00	=	8,20	m	CANTEIROS
▶	7,75	x	1,00	=	7,75	m	CANTEIROS
▶	7,35	x	1,00	=	7,35	m	CANTEIROS
▶	6,90	x	1,00	=	6,90	m	CANTEIROS
▶	5,65	x	1,00	=	5,65	m	CANTEIROS
▶	5,20	x	1,00	=	5,20	m	CANTEIROS
▶	4,80	x	1,00	=	4,80	m	CANTEIROS
▶	4,35	x	1,00	=	4,35	m	CANTEIROS
▶	18,30	x	1,00	=	18,30	m	PLAYGROUD
▶	16,15	x	1,00	=	16,15	m	PLAYGROUD
▶	13,00	x	1,00	=	13,00	m	PLAYGROUD
▶	10,75	x	1,00	=	10,75	m	PLAYGROUD
▶	8,80	x	1,00	=	8,80	m	JARDIM
▶	9,95	x	1,00	=	9,95	m	JARDIM
▶	4,55	x	1,00	=	4,55	m	JARDIM
▶	10,90	x	1,00	=	10,90	m	JARDIM
▶	8,30	x	1,00	=	8,30	m	JARDIM
▶	9,80	x	1,00	=	9,80	m	JARDIM
▶	7,25	x	1,00	=	7,25	m	JARDIM
▶	9,90	x	1,00	=	9,90	m	JARDIM
			<b>Total</b>	=	<b>360,35</b>	<b>m</b>	

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - PAVIMENTAÇÃO**

**CONTRAPISO/BASES**

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

▶	Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
▶	1.606,80	x	0,05	x	1,00	=	80,34 m³
					<b>Total</b>	=	<b>80,34 m³</b>

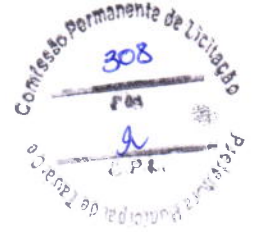
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016

▶	Área	x	Quant.	=	Área
---	------	---	--------	---	------

▶ Descrição  
 SOB PISO TÁTIL

**OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES**

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE



▶	101,25	x	1,00	=	101,25	m <sup>2</sup>
			<b>Total</b>	=	<b>101,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**PISOS**

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

▶	<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quant.</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
▶	572,99	x	1,00	=	572,99	m <sup>2</sup>
			<b>Total</b>	=	<b>572,99</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

▶	<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quant.</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
▶	1.033,81	x	1,00	=	1.033,81	m <sup>2</sup>
			<b>Total</b>	=	<b>1.033,81</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2020

▶	<b>Extensão</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
▶	0,25	x	1.474,04	=	368,51	m
▶	0,25	x	146,00	=	36,50	m
			<b>Total</b>	=	<b>405,01</b>	<b>m</b>

**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

**TUBOS E CONEXÕES EM PVC**

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014

▶	<b>Extensão</b>	
▶	105,08	m

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014

▶	<b>Extensão</b>	
▶	77,14	m

NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X15mm (1 1/4"X1/2") À 50X40mm (2"X1 1/2")

▶	<b>Unidades</b>	
▶	7,00	um

CAIXA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")

▶	<b>Unidades</b>	
▶	7,00	um

ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")

▶	<b>Unidades</b>	
▶	7,00	um

CAP PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")

▶	<b>Unidades</b>		▶	<b>Descrição</b>
▶	2,00	um		PONTOS DE UTILIZAÇÃO FUTURA

**REGISTROS E VÁLVULAS**

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")

▶	<b>Unidades</b>	
▶	9,00	um

**CAIXAS**

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

▶	<b>Unidades</b>	
---	-----------------	--

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

▶ 22,00 um

#### EQUIPAMENTOS

INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)

▶ **Unidades**  
▶ 1,00 um

#### ESCAVAÇÃO DE VALAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume		
▶ 182,22	x	0,20	x	0,30	x	1,00	=	10,93	m³	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>10,93</b>	<b>m³</b>

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume		
▶ 182,22	x	0,20	x	0,27	x	1,00	=	9,84	m³	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>9,84</b>	<b>m³</b>

#### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

▶ **Extensão**  
▶ 345,83 m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

▶ **Extensão**  
▶ 13,62 m

##### QUADROS E CAIXAS

QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

▶ **Unidades**  
▶ 1,00 um

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIM

▶ **Unidades**  
▶ 1,00 um

CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

▶ **Unidades**  
▶ 47,00 um

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

▶ **Unidades**  
▶ 3,00 um

##### FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

CABO EM PVC 1000V 4MM2

▶ **Extensão**  
▶ 648,71 m

CABO EM PVC 1000V 6MM2

▶ **Extensão**  
▶ 1.974,86 m



OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE



CABO COBRE NU 6MM2

▶	Extensão	
▶	5,00	m

**BASES, CHAVES E DISJUNTORES**

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

▶	Unidades	
▶	3,00	um

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

▶	Unidades	
▶	3,00	um

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

▶	Unidades	
▶	3,00	um

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

▶	Unidades	
▶	1,00	um

**LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS**

RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020

▶	Unidades	
▶	41,00	um

POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG

▶	Unidades	
▶	8,00	um

LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020

▶	Unidades	
▶	16,00	um

CAÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTAL

▶	Unidades	
▶	16,00	um

LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)

▶	Unidades	
▶	23,00	um

LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W

▶	Unidades	
▶	23,00	um

POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS

▶	Unidades	
▶	23,00	um

LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

▶	Unidades	
▶	20,00	um

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

**ATERRAMENTO**

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M

▶ Unidades		
▶	1,00	um

HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30

▶ Unidades		
▶	2,00	um

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
▶ 359,45	x	0,30	x	1,10	x	1,00	=	118,62	m <sup>3</sup>
						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>118,62</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
▶ 359,45	x	0,30	x	1,00	x	1,00	=	107,84	m <sup>3</sup>
						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>107,84</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF\_11/2017

▶ Extensão		
▶	359,45	m

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
▶ 359,45	x	0,10	x	0,05	x	1,00	=	1,80	m <sup>3</sup>
						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,80</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

▶ Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
▶ 359,45	x	0,30	x	0,10	x	1,00	=	10,78	m <sup>3</sup>
						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>10,78</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**BANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

**URBANISMO**

GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

▶ Área	x	Quant.	=	Total	
▶ 790,28	x	1,00	=	790,28	m <sup>2</sup>

ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO

▶ Unidades		
▶	8,00	um

**IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS**

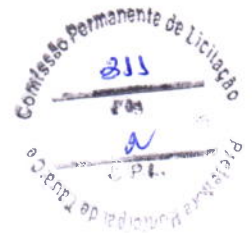
**BRINQUEDOS INFANTIS PARA PLAYGROUND**

GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO

▶ Unidades		
▶	1,00	um

ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

▶ Unidades		
------------	--	--



OBRA: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

▶ 1,00 um

ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

▶ Unidades

▶ 1,00 um

BALANÇO GÊNEO ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO

▶ Unidades

▶ 1,00 um

CARROSSEL DE RODA

▶ Unidades

▶ 1,00 um

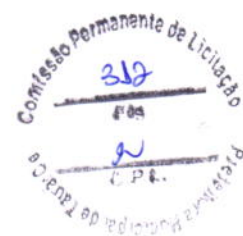
**SERVIÇOS DIVERSOS**

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶ Área

▶ 2.907,78 m<sup>2</sup>



**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DAS ARTES

CÓD: 01: REFORMA DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	16.923,72	2,4%	3.320,16 19,62%	4.965,83 29,34%	5.963,21 35,24%	2.674,51 15,80%								
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	135.076,33	19,1%	135.076,33 100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	37.482,15	5,3%		37.482,15 100,00%										
4.	CONTENÇÕES E CANTEIROS	37.701,50	5,3%		37.701,50 100,00%										
5.	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - PAVIMENTAÇÃO	184.980,77	26,2%		73.992,31 40,00%	110.988,46 60,00%									
6.	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18.787,93	2,4%		5.039,38 30,00%	11.758,55 70,00%									
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	167.670,91	23,9%		50.301,27 30,00%	117.369,64 70,00%									
8.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	94.925,54	13,5%				94.925,54 100,00%								
9.	IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS	9.637,97	1,4%				9.637,97 100,00%								
10.	DIVERSOS	4.245,36	0,6%				4.245,36 100,00%								
<b>TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>		<b>705.442,18</b>	<b>100,00%</b>	<b>138.396,49</b>	<b>209.482,44</b>	<b>246.079,96</b>	<b>111.483,38</b>								
<b>% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO</b>				19,62%	29,70%	34,88%	15,80%								
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>				<b>138.396,49</b>	<b>347.878,93</b>	<b>593.958,90</b>	<b>705.442,18</b>								
<b>% ACUMULADO</b>				19,62%	49,31%	84,20%	100,00%								
<b>REPASSE (EM CASO DE CONVÊNIO FEDERAIS)</b>															
<b>CONTRAPARTIDA (EM CASO DE CONVÊNIO FEDERAIS)</b>		<b>705.442,18</b>	<b>100,00%</b>	<b>138.396,49</b>	<b>209.482,44</b>	<b>246.079,96</b>	<b>111.483,38</b>								

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES				
LOCAL:	TAUÁ - CE				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO					DATA BASE 06/2021

#### 1.1.1. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
<b>TOTAL ENCARGOS</b>						<b>1,17</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	1,00000000	78,13	78,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>78,13</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,82</b>
<b>VALOR:</b>						<b>80,12</b>

#### 1.1.2. 90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,94	0,94
<b>TOTAL ENCARGOS</b>						<b>1,63</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	23,47	23,47
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>23,47</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,45</b>

#### 2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,10</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>120,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>151,47</b>

#### 2.1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,89</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,89</b>

**2.1.3. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
10758	NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,08</b>	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,18</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>0,26</b>	

**2.1.4. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	16,62
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	12,44
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>29,06</b>	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10527	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,10000000	15,10	16,61
11160	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	SEINFRA	KG	0,50000000	7,86	3,93
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,15000000	12,61	39,72
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>62,59</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>91,65</b>	

**2.1.5. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	20,77	21,30
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	20,77	10,65
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	15,55	19,94
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>51,89</b>	

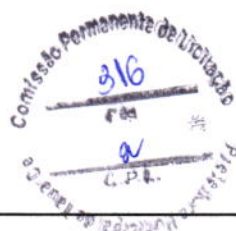
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	17,33	29,62
10683	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,50	0,97
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,50	0,36
12440	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,36	4,37
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	10,16	0,69
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	3,05	0,31
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	16,75	1,72
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	28,72	2,95
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	19,64	13,43
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,09	3,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>60,93</b>	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0336	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	404,80	5,99
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>5,99</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>118,81</b>	

**2.2.1. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	20,77	1,04
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,55	7,78

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



TOTAL MAO DE OBRA:	8,82
VALOR:	8,81

2.2.2. C3041 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	20,77	1,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,58
					VALOR:	10,58

2.2.3. C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,55	7,78
					TOTAL MAO DE OBRA:	7,78
					VALOR:	7,78

2.2.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,55	46,65
					TOTAL MAO DE OBRA:	52,88
					VALOR:	52,88

2.2.5. C1062 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	103,43	10,34
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	22,77	6,83
					TOTAL EQUIPAMENTO:	17,17
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,55	1,56
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,56
					VALOR:	18,73

2.2.6. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	44,39	10,65
					TOTAL EQUIPAMENTO:	10,65
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,55	11,20
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,20
					VALOR:	21,85

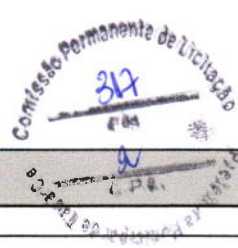
2.2.7. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	129,66	28,81
					TOTAL EQUIPAMENTO:	28,81
					VALOR:	28,81

3.1.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
					TOTAL EQUIPAMENTO:	6,20
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,55	16,33
					TOTAL MAO DE OBRA:	16,33

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	66,97
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>66,97</b>
<b>VALOR:</b>					<b>89,49</b>

**4.1.1. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)**

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	176,55
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	143,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>319,61</b>

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	15,69
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	34,05
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	17,33
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	159,90
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>226,87</b>
<b>VALOR:</b>					<b>546,47</b>

**4.1.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	6,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>12,45</b>

SERVICO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	0,22
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,33
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	0,26
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>38,76</b>
<b>VALOR:</b>					<b>51,20</b>

**4.1.3. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)**

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	3,74
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	5,60
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>9,34</b>

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	12,43
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,43</b>

SERVICO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	0,51
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,51</b>
<b>VALOR:</b>					<b>22,28</b>

**5.1.1. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	20,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,22</b>

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	85,93
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>85,93</b>
<b>VALOR:</b>					<b>106,14</b>

**5.1.2. 95240 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016 (M2)**

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	18,61	3,04
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	14,78	0,66
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	282,99	9,59
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>13,29</b>
<b>VALOR:</b>					<b>13,27</b>

**5.2.1. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,46	2,08
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,16	0,17
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,25</b>
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,77	3,31
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,55	2,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,79</b>
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,50	3,83
12403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,46	0,39
19099 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00310000	35,48	35,59
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>39,81</b>
<b>VALOR:</b>					<b>47,86</b>

**5.2.2. C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,46	2,08
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,16	0,17
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,25</b>
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,77	3,31
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,55	2,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,79</b>
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,50	3,83
12403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,46	0,39
19379 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	SEINFRA	M2	1,00300000	40,05	40,17
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>44,39</b>
<b>VALOR:</b>					<b>52,44</b>

**5.2.3. 101094 - PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2020 (M)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,24000000	0,54	0,13
00037595 ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,21500000	2,39	2,90
00038186 PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	M2	0,25000000	500,31	125,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>128,11</b>
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43700000	18,61	8,13
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21800000	14,78	3,22
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>11,35</b>
<b>VALOR:</b>					<b>139,44</b>

**6.1.1. 89403 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014 (M)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009869	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	8,96	9,51
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04500000	1,88	0,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>9,59</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	14,33	1,92
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	18,13	2,43
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>4,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>13,92</b>

**6.1.2. 89448 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014 (M)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009874	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	13,04	13,84
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00800000	1,88	0,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>13,86</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	14,33	0,34
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	18,13	0,44
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,78</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,61</b>

**6.1.3. C1824 - NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X15mm (1 1/4"X1/2") À 50X40mm (2"X1 1/2") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,77	5,87
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	20,32	7,11
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,98</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11543	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 1 1/4X1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	18,12	18,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>18,12</b>
<b>VALOR:</b>						<b>31,10</b>

**6.1.4. C3712 - LUIVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,77	3,35
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,32	4,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,41</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16778	LUIVA UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	53,50	53,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>53,50</b>
<b>VALOR:</b>						<b>60,92</b>

**6.1.5. C3653 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,77	1,51
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,32	1,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,34</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00300000	45,16	0,14
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,25000000	0,28	0,07
16722	ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	0,71	0,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,92</b>
<b>VALOR:</b>						<b>4,25</b>

6.1.6. C0692 - CAP PVC SOLD. MARRON D= 32mm (1") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	16,77	0,75
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	20,32	0,91
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,66</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	45,16	0,16
10481	CAP PVC SOLD. MARRON DIAM. 32MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	1,73	1,73
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	39,22	0,22
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,11</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,77</b>

6.2.1. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

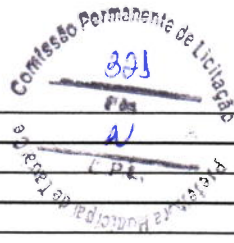
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	16,77	9,06
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	20,32	10,97
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,03</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,28	0,34
11799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>36,71</b>
<b>VALOR:</b>						<b>56,73</b>

6.3.1. C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,77	3,77
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,77	19,87
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,77	4,67
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,77	24,61
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	20,77	85,36
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	15,55	112,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>250,77</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,05	0,44
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	67,50	7,95
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,28	21,38
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	76,19	7,47
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,10	8,41
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,33	6,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	0,56	15,68
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,01	0,59
12092	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	0,58	81,78
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>149,77</b>
<b>VALOR:</b>						<b>400,55</b>

6.4.1. C2844 - INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUIO (CASO G) (UN)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10786	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	76,69	15,34
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>15,34</b>
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,70000000	20,32	14,22
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,55	10,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>25,11</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10019	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,71	1,42
10021	ADESIVO 90ML	SEINFRA	UN	0,05000000	5,00	0,25



10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,01000000	76,19	0,76
10905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,56	1,68
12344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	0,10000000	6,89	0,69
12368	LINHA DE NYLON REF. 050	SEINFRA	KG	0,00060000	63,06	0,04
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>4,84</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>45,29</b>

**6.5.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>41,21</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>41,21</b>

**6.5.2. 96995 - REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)**

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39860000	14,78	35,45
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>35,45</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>35,45</b>

**7.1.1. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	16,77	7,55
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	20,77	9,35
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>16,90</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	5,46	6,01
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>6,01</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>22,90</b>

**7.1.2. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>18,78</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	7,28	8,01
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>8,01</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>26,78</b>

**7.2.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	16,77	80,50
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	20,77	99,70
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>180,20</b>

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,90	2,70
10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,06	3,18
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	18,22	36,44
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,69	5,69
10436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	81,93	81,93
10551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	348,07	348,07
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	2,81	4,22
11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	69,28	69,28
11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	SEINFRA	UN	1,00000000	617,74	617,74
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>1.171,84</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1.352,03</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

7.2.2. 10185 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

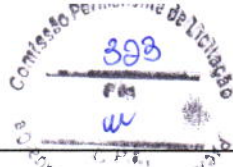
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013395	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	SINAPI	UN	1,00000000	658,75	658,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>658,75</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01340000	475,85	6,38
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53350000	14,82	7,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53350000	18,76	10,01
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>24,30</b>
<b>VALOR:</b>						<b>683,02</b>

7.2.3. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	16,77	1,93
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	16,77	10,15
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	20,77	2,39
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	20,77	12,57
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	20,77	58,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	15,55	74,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>160,06</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	10,05	0,22
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	67,50	5,40
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	8,28	10,90
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	76,19	4,08
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	1,10	6,60
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	30,33	3,03
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	0,56	10,08
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	10,01	0,30
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	0,58	58,58
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>99,19</b>
<b>VALOR:</b>						<b>259,26</b>

7.2.4. C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,77	3,77
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,77	19,87
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,77	4,67
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,77	24,61
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	20,77	85,36
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	15,55	112,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>250,77</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,05	0,44
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	67,50	7,95
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,28	21,38
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	76,19	7,47
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,10	8,41
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,33	6,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	0,56	15,68
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,01	0,59
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	0,58	81,78
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>149,77</b>
<b>VALOR:</b>						<b>400,55</b>

**7.3.1. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,77	2,01
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,77	2,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,50</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,67	2,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,72</b>
<b>VALOR:</b>						<b>7,23</b>

**7.3.2. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,77	2,18
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,77	2,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,88</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,65	3,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,72</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,60</b>

**7.3.3. C0522 - CABO COBRE NU 6MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,77	2,18
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,77	2,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,88</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10340	CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	5,88	6,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>6,00</b>
<b>VALOR:</b>						<b>10,88</b>

**7.4.1. 101890 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO. PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,18	1,18
00002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	11,30	11,30
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,48</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	14,82	0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	18,76	1,24
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>2,22</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,70</b>

**7.4.2. 101893 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	1,18	3,54
00002392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	SINAPI	UN	1,00000000	75,85	75,85
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>79,39</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19880000	14,82	2,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19880000	18,76	3,73
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>6,68</b>
<b>VALOR:</b>						<b>86,05</b>

**7.4.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)**

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,77	10,06
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>22,52</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	114,95	114,95
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>114,95</b>
<b>VALOR:</b>						<b>137,47</b>

**7.4.4. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,10	119,10
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>119,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>119,10</b>

**7.5.1. 101632 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002510	RELE FOTOELTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	31,70	31,70
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	5,19	0,11
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>31,81</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01680000	14,82	0,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01680000	18,76	0,32
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,57</b>
<b>VALOR:</b>						<b>32,35</b>

**7.5.2. C4979 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG (UN)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,44000000	126,29	181,85
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>181,85</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,88000000	15,55	44,78
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>44,78</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19472	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1130KG	SEINFRA	UN	1,00000000	1.475,12	1.475,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1.475,12</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0336	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,47000000	404,80	190,26
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,47000000	134,84	63,37
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,71000000	41,21	29,26
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>282,89</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.984,64</b>

**7.5.3. 101659 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	5,19	0,07
00042248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	986,07	986,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>986,14</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	179,73	42,92
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	14,82	3,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	18,76	4,47
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>50,92</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1.037,03</b>

7.5.4. 101636 - BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF\_08/2020 (UN)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	3,31	16,55
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	34,86	34,86
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>51,41</b>

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	179,73	42,92
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	14,82	9,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	18,76	12,63
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>65,52</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>116,91</b>

7.5.5. C1774 - LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>6,23</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	SEINFRA	UN	1,00000000	45,88	45,88
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>45,88</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>52,11</b>

7.5.6. C3628 - LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>75,08</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	SEINFRA	UN	1,00000000	45,88	45,88
11781	REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCURIO 250 W	SEINFRA	UN	1,00000000	84,51	84,51
16698	LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	286,33	286,33
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>416,72</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>491,80</b>

7.5.7. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	15,55	497,60
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>504,87</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16800000	67,50	11,34
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,21100000	78,19	16,08
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	16,00000000	1,96	31,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	53,00000000	0,56	29,68

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	10,96	43,84
16695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	106,12	106,12
16696	POSTE METALICO DECORATIVO H=4,0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	414,64	414,64
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>653,06</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>1.157,93</b>

**7.5.8. COMP-86170447 - LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,79993278	16,77	13,41
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,79993278	20,77	16,61
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>30,02</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA	SEINFRA	UN	1,00000000	24,63	24,63
00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	9,90	9,90
11378	LUMINARIA TIPO GLOBO DE VIDRO, COM BASE, SEM LÂMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	54,44	54,44
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>88,97</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>119,00</b>

**7.6.1. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,77	58,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>89,86</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	18,22	54,66
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,63	51,63
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	65,00	65,00
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>173,88</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>263,73</b>

**7.6.2. C3910 - HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30 (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	20,77	24,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	15,55	37,32
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>62,24</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17380	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 3,00m GCW 19L30 BURDY	SEINFRA	UN	1,00000000	46,82	46,82
17381	GRAMPO DE ATERRAMENTO GKP	SEINFRA	UN	1,00000000	5,70	5,70
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>52,52</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>114,76</b>

**7.7.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

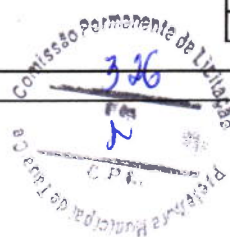
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>41,21</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>41,21</b>

**7.7.2. 96995 - REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)**

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39860000	14,78	35,45
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>35,45</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>35,45</b>

**7.7.3. 97051 - SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF\_11/2017 (M)**

--	--	--	--	--	--	--



*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042015	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCAÇÃO DE ÁREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	SINAPI	M	1,50000000	2,20	3,30
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,30</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00940000	15,68	0,15
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01200000	18,42	0,22
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>3,66</b>

**7.7.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>290,34</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19	66,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>237,21</b>
<b>VALOR:</b>						<b>527,55</b>

**7.7.5. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,55	20,22
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,22</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	74,72	85,93
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>85,93</b>
<b>VALOR:</b>						<b>106,14</b>

**8.1.1. COMP-49320990 - CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>41,54</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	33,00000000	87,84	2.898,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2.898,72</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	411,20000000	13,55	5.571,76
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	271,20000000	13,55	3.674,76
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	5,14000000	389,88	2.003,98
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	3,39000000	389,88	1.321,69
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	3,39000000	41,21	139,70
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	3,90000000	66,19	258,14
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	9,16000000	133,83	1.225,88
C2668	VERNIZ ACRÍLICO EM PAREDES DE CONCRETO - 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	70,55000000	10,90	769,00
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>14.964,91</b>
<b>VALOR:</b>						<b>17.905,18</b>

**8.1.2. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	16,77	3,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,48</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	6,42	5,78
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	107,14	8,04
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>13,82</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>17,30</b>

**8.1.3. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	SEINFRA	UN	1,00000000	81,18	81,18
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>81,18</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>81,18</b>

**8.1.4. COMP-40898938 - CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS (UN)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>41,54</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	2,76000000	87,84	242,44
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>242,44</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	235,20000000	13,55	3.186,96
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	230,40000000	13,55	3.121,92
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,94000000	389,88	1.146,25
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,88000000	389,88	1.122,85
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	2,88000000	41,21	118,68
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	9,12000000	66,19	603,65
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	12,64000000	133,83	1.691,61
C2668	VERNIZ ACRILICO EM PAREDES DE CONCRETO - 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	36,96000000	10,90	402,86
					<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>11.394,78</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>11.678,77</b>

**8.1.5. COMP-95289027 - CARRAMANCHÃO DE MADEIRA (UN)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>41,54</b>

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6792	VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4"	SEINFRA	M	52,55000000	73,07	3.839,83
I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")	SEINFRA	M	500,09000000	26,78	13.392,41
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>17.232,24</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,80000000	41,21	32,97
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,80000000	389,88	311,90
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	64,00000000	13,55	867,20
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	2,00000000	66,19	132,38
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1,50000000	389,88	584,82
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	120,00000000	13,55	1.626,00
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	6,00000000	133,83	802,98
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	13,00000000	120,32	1.564,16
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	0,70000000	111,45	78,02
C2466	TINTA ACRILICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ	SEINFRA	M2	14,00000000	37,33	522,62
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUIDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	264,79000000	22,04	5.835,97
C1849	PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA	SEINFRA	M2	16,00000000	149,95	2.399,20
					<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>14.758,22</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>32.032,00</b>

**9.1.1. COTAÇÃO - GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)**

<b>VALOR:</b>	<b>2500</b>
---------------	-------------

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

9.1.2. C2997 - ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12475	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇ. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	UN	1,00000000	700,36	700,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>700,36</b>

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	375,33	45,04
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	134,84	16,18
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,21	4,95
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>66,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>766,53</b>

9.1.3. C3645 - ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16718	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇ. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	UN	1,00000000	573,02	573,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>573,02</b>

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	375,33	45,04
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	134,84	16,18
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,21	4,95
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>66,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>639,19</b>

9.1.4. COTAÇÃO - BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)

<b>VALOR:</b>	<b>2899,5</b>
---------------	---------------

9.1.5. C0926 - CARROSSEL DE RODA (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10496	CARROSSEL TIPO OLA	SEINFRA	UN	1,00000000	905,15	905,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>905,15</b>
<b>VALOR:</b>						<b>905,15</b>

10.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,17</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1,17</b>

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

**LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
06/2021

COMP-86170447 - LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,79993275	16,77	13,41
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,79993275	20,77	16,61
TOTAL MÃO DE OBRA:						30,02
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA	SEINFRA	UN	1,00000000	24,63	24,63
00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	9,90	9,90
I1378	LUMINARIA TIPO GLOBO DE VIDRO, COM BASE, SEM LÂMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	54,44	54,44
TOTAL MATERIAL:						88,97
<b>VALOR:</b>						<b>119,00</b>

COMP-49320990 - BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
TOTAL MÃO DE OBRA:						41,54
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	33,00000000	87,84	2.898,72
TOTAL MATERIAL:						2.898,72
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	411,20000000	13,55	5.571,76
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	271,20000000	13,55	3.674,78
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	5,14000000	389,88	2.003,98
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	3,39000000	389,88	1.321,69
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	3,39000000	41,21	139,70
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	3,90000000	66,19	258,14
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	9,16000000	133,83	1.225,88
C2668	VERNIZ ACRÍLICO EM PAREDES DE CONCRETO - 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	70,55000000	10,90	769,00
TOTAL SERVIÇO:						14.964,91
<b>VALOR:</b>						<b>17.905,18</b>

COMP-40898938 - BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
TOTAL MÃO DE OBRA:						41,54
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	2,76000000	87,84	242,44
TOTAL MATERIAL:						242,44
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	235,20000000	13,55	3.186,96
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	230,40000000	13,55	3.121,92
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,94000000	389,88	1.146,25
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,88000000	389,88	1.122,85
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	2,88000000	41,21	118,68
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	9,12000000	66,19	603,65
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	12,64000000	133,83	1.691,61
C2668	VERNIZ ACRÍLICO EM PAREDES DE CONCRETO - 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	36,96000000	10,90	402,86
TOTAL SERVIÇO:						11.394,78
<b>VALOR:</b>						<b>11.678,77</b>

COMP-95289027 - CARRAMANCHÃO DE MADEIRA (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
TOTAL MÃO DE OBRA:						41,54
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6792	VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4"	SEINFRA	M	52,55000000	73,07	3.839,83
I6509	LINHA DE MASSARANDUBA 14 x 7 CM ( 6" x 3")	SEINFRA	M	500,09000000	26,78	13.392,41
TOTAL MATERIAL:						17.232,24
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,80000000	41,21	32,97

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

**LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 06/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE  
**06/2021**

C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,80000000	389,88	311,90
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	64,00000000	13,55	867,20
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	2,00000000	66,19	132,38
C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1,50000000	389,88	584,82
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	120,00000000	13,55	1.626,00
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	6,00000000	133,83	802,98
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	13,00000000	120,32	1.564,16
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	0,70000000	111,45	78,02
C2466	TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ	SEINFRA	M2	14,00000000	37,33	522,62
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO. 3 DEMÃOS. AF 01/2021	SINAPI	M2	264,79000000	22,04	5.835,97
C1849	PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA	SEINFRA	M2	16,00000000	149,95	2.399,20
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>14.758,22</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>32.032,00</b>

**COTAÇÃO - GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)**

ITEM DE COTAÇÃO INCLUSO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

**VALOR:** 2500

**9.1.4. COTAÇÃO - BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO (UN)**

ITEM DE COTAÇÃO INCLUSO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

**VALOR:** 2899,5

**COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES  
**LOCAL:** TAUÁ-CE

<b>ITEM:</b>	<b>BALANÇO DUPLO EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>UNIDADE:</b>	<b>UNID.</b>
--------------	---	-----------------	--------------

<b>ITEM:</b>	<b>GANGORRA CONFECCIONADA EM MADEIRA ECOLÓGICA, CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.</b>	<b>UNIDADE:</b>	<b>UNID.</b>
--------------	---	-----------------	--------------

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

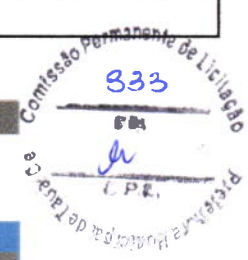
**DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DAS ARTES

LOCAL: TAIUÁ-CE

**CEARÁ**

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>16,82%</b>	<b>6,43%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>112,76%</b>	<b>71,07%</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

**DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DAS ARTES

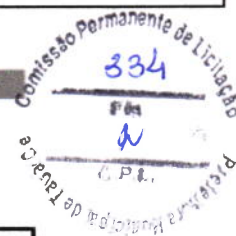
LOCAL: TAIUÁ-CE

**CEARÁ**

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Infraestrutura



<b>ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

**MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES

**LOCAL:** TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
1	BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	8.184,00	1.599,00	4.200,00	1.220,00		2.899,50	3.800,75	2.899,50
2	GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	5.700,00	1.499,00	3.200,00	1.800,00		2.500,00	3.049,75	2.500,00
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ	FONE	FONTE	EMAIL/SITE				
A	VCONCEPT	30/06/2021	25.186.626/0001-65	(85) 3274-9002	E-MAIL	<a href="mailto:comercial@vconcept.com.br">comercial@vconcept.com.br</a>				
B	MEGA PLAYGROUNDS	30/06/2021	20.513.026/0001-40	(11) 2626-8032	SITE	<a href="https://www.megaplaygrounds.com.br/">https://www.megaplaygrounds.com.br/</a>				
C	KRENKE BRINQUEDOS	30/06/2021	80.125.305/0001-69	(47) 3373-0893	E-MAIL	<a href="mailto:comercial02@krenke.com.br">comercial02@krenke.com.br</a>				
D	PLASGOMES BRINQUEDOS	30/06/2021	30.871.504/0001-48	(47) 3447-1000	E-MAIL	<a href="mailto:contato@plasmgomes.com.br">contato@plasmgomes.com.br</a>				
E										



*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

14/09/2021

Prefeitura Municipal de Tauá - PT 1074416-77 (0256702020)

IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

ESCOLHA

Construção de Edifícios

### 1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

#### 1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	19,04%
<i>Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.</i>	

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>SIM</b>
<i>Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:</i>	<b>25,00%</b>

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,07%
S + G	Seguro e garantia	0,80%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	0,59%
L	Lucro	6,50%
I	Impostos	5,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

**NÃO**

#### 1.2 Declaração referente ao SINAPI

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda "AS" (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão.

#### 1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

**NÃO** Não foi necessário orçar mobilização e/ou desmobilização.

**NÃO** Não foi necessário orçar administração local.

**SIM** Foi orçado canteiro de obras.



Responsável Técnico pelo Orçamento

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

**RNP: 0601581067 ART: CE20210817159**

## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%

40,00%

2,00%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

*O regime de execução da obra em tela será:*

**EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL**

### 2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

*A data base do orçamento é*

**jun/21**

**2.5 Ratificamos o BDI adotado: 25%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.**

**2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.**

**Prejeto: Patricia Pequeno Costa Gomes de  
Araujo  
Prefeitura Municipal de Tauá/CE**



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Nº OPERAÇÃO 1072620-97	GESTOR MDR	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	IAÇÃO / MODALIDADE CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS	Grav. de Sigilo #PÚBLICO
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO SEDE / RUA JOÃO GONÇALVES OLIVEIRA	VALORES CONTRATADOS (R\$)	RECURSO OCU PAC
OBJETO IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ		APELIDO DO EMPREENDIMENTO PRAÇA DAS ARTES - TAUÁ	REPASSO 634.428,00	INVESTIMENTO 705.442,18
			CONTRAPARTIDA 71.014,18	

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº C/TEF	Saldo a Reprogramar		Investimento (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)	Divisão de Investimento	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)
									Repasso (R\$)	Contrapartida (R\$)						
1	TOTAL								634.428,00	71.014,18	705.442,18	(0,00%)	705.442,18			
1	Meta 1.	Equipamentos comunitários	Convivência comunitária, assistência social e/ou comunitária	IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ	Em Análise	2.807,79	m²	Lote 1	634.428,00	71.014,18	705.442,18	(100,00%)	705.442,18	Proporcional		
1	Meta 2.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 3.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 4.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 5.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 6.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 7.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 8.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 9.								-	-	-		-	Proporcional		
1	Meta 10.								-	-	-		-	Proporcional		
TOTAL - ETAPA									634.428,00	71.014,18	705.442,18		705.442,18			

Representante Tomador / Agente Promotor  
 Nome:   
 Cargo:   
 Local: TAUÁ/CE  
 Data: 14 de setembro de 2021

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7







Ofício nº: [REDACTED]

, 14 de setembro de 2021

À  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
GIGOV [REDACTED]

Assunto: Solicitação de autorização de desbloqueio de recursos - Medição nº 1  
REF: Termo de Compromisso - Operação nº: 1073620-97

Programa: OPERACOES DIVERSAS  
Objeto: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ

Proponente /  
Compromissário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Senhor Gerente

1. Vimos pelo presente, solicitar à Caixa Econômica Federal autorização para desbloqueio da parcela de recursos relativa ao Termo de Compromisso em referência, conforme valores abaixo discriminados e, para tanto, anexamos a documentação necessária ao pleito.

	Valores Vigentes do TC/CR	Evolução da 1ª Medição	Valores Medidos Acumulados
Repasse:	<b>R\$ 634.428,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Contrapartida Financeira:	<b>R\$ 71.014,18</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Outros:	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Investimento:	<b>R\$ 705.442,18</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Execução Física:	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>

2. Informamos também a manutenção da Placa de Obra em local visível e de acordo com padrão estabelecido pela Presidência da República, constante do Manual Visual de Placas e Adesivos de Obra.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
0  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



Comissão Permanente de Licitação  
 344  
 Fm  
 P.B.  
 Prefeitura Municipal de Tauá

27.477  
 v006

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 1073620-97	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR MDR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE CONSTRUÇÃO DE PRACAS	DATA ASSINATURA
PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO SEDE / RUA JOÃO GONCALVES OLIVEIRA	OBJETO IMPLANTACAO DA PRACA DAS ARTES NO MUNICIPIO DE TAUÁ	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento	CREA/CAU	
Assinatura	CREA/CAU	ART/RRT





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073620-97	Nº SICOVN	GIGOV	GESTOR MDR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO SEDE / RUA JOÃO GONÇALVES OLIVEIRA	OBJETO IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ			
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível	1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04		
Nível	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR											
Serviço	1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,00	100,15	10.816,20	1-Administração Local	27,00	27,00	27,00	27,00		
Serviço	1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,00	31,81	6.107,52	1-Administração Local	48,00	48,00	48,00	48,00		
Nível	2.	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Nível	2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO											
Serviço	2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	189,34	1.136,04	2-Serviços Preliminares	6,00					
Serviço	2.1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.907,78	4,86	14.131,81	2-Serviços Preliminares	2.907,78					
Serviço	2.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.907,78	0,33	958,57	2-Serviços Preliminares	2.907,78					
Serviço	2.1.4	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 8mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	579,74	114,56	66.415,47	2-Serviços Preliminares	579,74					
Serviço	2.1.5	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	148,51	1.782,12	2-Serviços Preliminares	12,00					
Nível	2.2	DEMOLIÇÕES											
Serviço	2.2.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	268,36	11,01	2.954,67	2-Serviços Preliminares	268,36					
Serviço	2.2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	2.475,06	13,23	32.745,04	2-Serviços Preliminares	2.475,06					
Serviço	2.2.3	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	218,24	9,73	2.123,48	2-Serviços Preliminares	218,24					
Serviço	2.2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	67,92	66,10	4.489,24	2-Serviços Preliminares	67,92					
Serviço	2.2.5	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	172,51	23,41	4.038,48	2-Serviços Preliminares	172,51					
Serviço	2.2.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	67,92	27,31	1.854,78	2-Serviços Preliminares	67,92					
Serviço	2.2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	67,92	36,01	2.445,65	2-Serviços Preliminares	67,92					
Nível	3.	MOVIMENTO DE TERRA											
Nível	3.1	ATERRO C/COMPACTADO											
Serviço	3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	335,08	111,86	37.482,15	3-Movimento de Terra		335,08				
Nível	4.	CONTENÇÕES E CANTEIROS											
Nível	4.1	FUNDAÇÃO DE EMBASAMENTO											
Serviço	4.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	15,81	683,09	10.800,47	4-Contenções e Canteiros					15,81	
Serviço	4.1.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	263,52	64,00	16.885,28	4-Contenções e Canteiros					263,52	

Valor Total do Orçamento: R\$ 705.442,18

Frentes de Obra:



Comprova o pagamento de Licitação  
 349  
 F04  
 8/12/2016

Frontes de Obras:

Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04
1	2	3	4
5	6		

Valor Total do Orçamento: R\$ 705.442,18

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	4.1.3	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	360,35	27,85	10.035,75	4-Contenções e Canteiros
Nível	5.	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - PAVIMENTAÇÃO					
Serviço	5.1	CONTRAPISOS/BASES					
Serviço	5.1.1	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	80,34	132,68	10.659,51	5-Pavimentação
Serviço	5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	101,25	16,59	1.679,78	5-Pavimentação
Nível	5.2	PISOS					
Serviço	5.2.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	572,99	59,83	34.281,99	5-Pavimentação
Serviço	5.2.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.033,81	65,55	67.766,25	5-Pavimentação
Serviço	5.2.3	PISO PODOÁTIL DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	405,01	174,30	70.593,24	5-Pavimentação
Nível	6.	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
Nível	6.1	TUBOS E CONEXÕES EM PVC					
Serviço	6.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	105,08	17,40	1.828,39	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	77,14	18,26	1.408,58	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.1.3	NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X16mm (1 1/4"X1/2") A 50X40mm (2"X1 1/2")	UN	7,00	38,88	272,16	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.1.4	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	7,00	76,15	533,05	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.1.5	ADAPTADOR PVC P/REGISTRO 25mm (3/4")	UN	7,00	5,31	37,17	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.1.6	CAP PVC SOLD. MARRON D= 32mm (1")	UN	2,00	4,71	9,42	6-Instalações Hidráulicas
Nível	6.2	REGISTROS E VALVULAS					
Serviço	6.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	9,00	70,91	638,19	6-Instalações Hidráulicas
Nível	6.3	CAIXAS					
Serviço	6.3.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	22,00	500,89	11.019,18	6-Instalações Hidráulicas
Nível	6.4	EQUIPAMENTOS					
Serviço	6.4.1	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)	UN	1,00	56,61	56,61	6-Instalações Hidráulicas
Nível	6.5	ESCAVAÇÃO DE VALAS					
Serviço	6.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	10,93	51,51	563,17	6-Instalações Hidráulicas
Serviço	6.5.2	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	9,84	44,31	436,01	6-Instalações Hidráulicas
Nível	7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
Nível	7.1	ELETRÓDUTOS E CONEXÕES EM PVC					
Serviço	7.1.1	ELETRÓDUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	19,23	28,63	550,55	7-Instalações Elétricas
Serviço	7.1.2	ELETRÓDUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	235,08	33,48	7.870,48	7-Instalações Elétricas
Nível	7.2	QUADROS E CAIXAS					
Serviço	7.2.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.690,04	1.690,04	7-Instalações Elétricas

Frentes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04	5	6
Serviço	7.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	853,78	853,78	7-Instalações Elétricas			1,00			
Serviço	7.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	47,00	324,08	15.231,76	7-Instalações Elétricas		14,00	33,00			
Serviço	7.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	500,69	1.502,07	7-Instalações Elétricas		1,00	2,00			
Nível	7.3	<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>											
Serviço	7.3.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	648,71	9,04	5.864,34	7-Instalações Elétricas		194,61	454,10			
Serviço	7.3.2	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1.974,86	10,75	21.229,75	7-Instalações Elétricas		593,00	1.381,86			
Serviço	7.3.3	CABO COBRE NU 6MM2	M	5,00	13,60	68,00	7-Instalações Elétricas		5,00				
Nível	7.4	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>											
Serviço	7.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	18,38	128,66	7-Instalações Elétricas			7,00			
Serviço	7.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	107,56	107,56	7-Instalações Elétricas			1,00			
Serviço	7.4.3	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	171,84	171,84	7-Instalações Elétricas			1,00			
Serviço	7.4.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	UN	1,00	148,88	148,88	7-Instalações Elétricas			1,00			
Nível	7.5	<b>LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS</b>											
Serviço	7.5.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	41,00	40,44	1.658,04	7-Instalações Elétricas		12,00	29,00			
Serviço	7.5.2	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	8,00	2.480,80	19.846,40	7-Instalações Elétricas		3,00	5,00			
Serviço	7.5.3	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	1.296,29	20.740,64	7-Instalações Elétricas		5,00	11,00			
Serviço	7.5.4	BRACO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	146,14	2.338,24	7-Instalações Elétricas		5,00	11,00			
Serviço	7.5.5	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	23,00	65,14	1.498,22	7-Instalações Elétricas		7,00	16,00			
Serviço	7.5.6	LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W	UN	23,00	614,75	14.139,25	7-Instalações Elétricas		7,00	16,00			
Serviço	7.5.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	23,00	1.447,41	33.290,43	7-Instalações Elétricas		7,00	16,00			
Serviço	7.5.8	LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	20,00	148,75	2.975,00	7-Instalações Elétricas		6,00	14,00			
Nível	7.6	<b>ATERRAMENTO</b>											
Serviço	7.6.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3,4"X 2,40M	UN	1,00	329,66	329,66	7-Instalações Elétricas		1,00				
Serviço	7.6.2	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	2,00	143,45	286,90	7-Instalações Elétricas		2,00				
Nível	7.7	<b>VALAS PARA ELETRÓDOTOS</b>											
Serviço	7.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	118,62	51,51	6.110,04	7-Instalações Elétricas		118,62				
Serviço	7.7.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE AF_10/2017	M3	107,84	44,31	4.778,17	7-Instalações Elétricas		107,84				

Valor Total do Orçamento: R\$ 705.442,18

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 705.442,18

Nível	Item	Descrição	Unid.	Ctde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04	5	6
Serviço	7.7.3	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	M	359,45	4,58	1.648,28	7-Instalações Elétricas		359,45				
Serviço	7.7.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,80	659,44	1.185,18	7-Instalações Elétricas		1,80				
Serviço	7.7.5	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	10,78	132,68	1.430,75	7-Instalações Elétricas		10,78				
Nível	8.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO											
Nível	8.1	URBANISMO											
Serviço	8.1.1	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS	UN	1,00	22.381,48	22.381,48	8-Urbanização e Paisagismo				1,00		
Serviço	8.1.2	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	790,28	21,63	17.093,76	8-Urbanização e Paisagismo				790,28		
Serviço	8.1.3	ARVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	8,00	101,84	811,84	8-Urbanização e Paisagismo				8,00		
Serviço	8.1.4	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS	UN	1,00	14.588,48	14.588,48	8-Urbanização e Paisagismo				1,00		
Serviço	8.1.5	CARRAMANCHÃO DE MADEIRA	UN	1,00	40.040,00	40.040,00	8-Urbanização e Paisagismo				1,00		
Nível	9.	IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS											
Nível	9.1	BRINQUEDOS INFANTIS PARA PLAYGROUND											
Serviço	9.1.1	GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	3.125,00	3.125,00	9-Implantação de Equipamentos Diversos				1,00		
Serviço	9.1.2	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	958,16	958,16	9-Implantação de Equipamentos Diversos				1,00		
Serviço	9.1.3	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	798,99	798,99	9-Implantação de Equipamentos Diversos				1,00		
Serviço	9.1.4	BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	3.624,38	3.624,38	9-Implantação de Equipamentos Diversos				1,00		
Serviço	9.1.5	CARROSSEL DE RODA	UN	1,00	1.131,44	1.131,44	9-Implantação de Equipamentos Diversos				1,00		
Nível	10.	DIVERSOS											
Nível	10.1	SERVÇOS DIVERSOS											
Serviço	10.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.907,78	1,46	4.245,36	10-Serviços Diversos				2.907,78		

TAUÁ/CE, 14 de setembro de 2021

Local e Data

Responsável Técnico: 0  
CREA/CAU: 0

Leonardo Silveira Lima  
Eng Civil | RNP 060158106-7



Nº OPERAÇÃO 1073620-97	Nº SICONV	IGIOV	GESTOR MDR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO SEDE / RUA JOÃO GONÇALVES OLIVEIRA	OBJETO IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DAS ARTES NO MUNICÍPIO DE TAUÁ			
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA			

Serviços: Todos ▼  
 Modo de Exibição: Eventos ▼

Valor de Investimento: R\$ 705.442,18

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04	Parcela 05	Parcela 06
				Qtde.	139.307,26	208.687,84	244.407,28	113.039,80	-	-
1	Evento	Administração Local	R\$	18.923,72	4.230,93	4.230,93	4.230,93	4.230,93	-	-
1	1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,00	27,00	27,00	27,00	27,00	-	-
1	1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,00	48,00	48,00	48,00	48,00	-	-
2	Evento	Serviços Preliminares	R\$	135.076,33	135.076,33	-	-	-	-	-
2	2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	6,00	-	-	-	-	-
2	2.1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.907,78	2.907,78	-	-	-	-	-
2	2.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.907,78	2.907,78	-	-	-	-	-
2	2.1.4	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm	M2	579,74	579,74	-	-	-	-	-
2	2.1.5	C/ABERTURA E PORTÃO	M2	12,00	12,00	-	-	-	-	-
2	2.2.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	268,36	268,36	-	-	-	-	-
2	2.2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	2.475,06	2.475,06	-	-	-	-	-
2	2.2.3	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	218,24	218,24	-	-	-	-	-
2	2.2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUIJOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	67,92	67,92	-	-	-	-	-
2	2.2.5	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE	M2	172,51	172,51	-	-	-	-	-
2	2.2.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	67,92	67,92	-	-	-	-	-
2	2.2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	67,92	67,92	-	-	-	-	-
3	Evento	Movimento de Terra	R\$	37.482,15	-	37.482,15	-	-	-	-
3	3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT DE AQUISIÇÃO	M3	335,08	-	335,08	-	-	-	-
4	Evento	Contenções e Canteiros	R\$	37.701,50	-	37.701,50	-	-	-	-
4	4.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUIJO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	15,81	-	15,81	-	-	-	-
4	4.1.2	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	263,52	-	263,52	-	-	-	-
4	4.1.3	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	360,35	-	360,35	-	-	-	-
5	Evento	Pavimentação	R\$	184.980,77	-	59.753,69	125.227,08	-	-	-
5	5.1.1	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	80,34	-	32,00	48,34	-	-	-

Comissão Permanente de Licitação  
 350  
 08/03/2024  
 P.E.  
 P.E.

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 705.442,18

Total por Frente (R\$):

Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04	Parcela 05	Parcela 06
139.307,26	208.687,84	244.407,28	113.039,80	-	-

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
5	5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	M2	101,25	101,25
5	5.2.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLOINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	572,99	572,99
5	5.2.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLOINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.033,81	1.033,81
5	5.2.3	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 05/2020	M	405,01	405,01
6	Evento	Instalações Hidráulicas	R\$	16.797,93	16.797,93
6	6.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	105,08	105,08
6	6.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	77,14	77,14
6	6.1.3	NIPLE DUPLO REDUÇÃO AÇO GALV. D=32X15mm (1 1/4"X1/2") A 50X40mm (2"X1 1/2")	UN	7,00	7,00
6	6.1.4	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	7,00	7,00
6	6.1.5	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	7,00	7,00
6	6.1.6	CAP PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00	2,00
6	6.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	9,00	9,00
6	6.3.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X80X80cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	22,00	22,00
6	6.4.1	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1\$ COMPART. (CASO H), RECUIO (CASO G)	UN	1,00	1,00
6	6.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	10,93	10,93
6	6.5.2	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3	9,84	9,84
7	Evento	Instalações Elétricas	R\$	167.870,91	167.870,91
7	7.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	19,23	19,23
7	7.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	235,08	235,08
7	7.2.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1,00
7	7.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	1,00
7	7.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	47,00	47,00
7	7.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (60X80X80cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	3,00
7	7.3.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	648,71	648,71
7	7.3.2	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1.974,86	1.974,86
7	7.3.3	CABO COBRE NU 6MM2	M	5,00	5,00
7	7.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	7,00	7,00
7	7.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	1,00
7	7.4.3	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	1,00

Comissão Permanente de Licitação  
351  
684  
27.477 V006

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Parcela 01	Parcela 02	Parcela 03	Parcela 04	Parcela 05	Parcela 06
139.307,26	208.687,84	244.407,28	113.039,80	-	-

Valor de Investimento: R\$ 705.442,18

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
--------	----------	--	-------	-------------------------	-------

7	7.4.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'S - 40 KA/440V	UN	1,00	1,00
7	7.5.1	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	41,00	41,00
7	7.5.2	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	8,00	8,00
7	7.5.3	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	16,00
7	7.5.4	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	16,00
7	7.5.5	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	23,00	23,00
7	7.5.6	LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 250W	UN	23,00	23,00
7	7.5.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	23,00	23,00
7	7.5.8	LUMINÁRIA DECORATIVA EM FORMATO ESFÉRICO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	20,00	20,00
7	7.6.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00	1,00
7	7.6.2	HASTE DE TERRA 5/8"X3,00m GCW 19L30	UN	2,00	2,00
7	7.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	118,62	118,62
7	7.7.2	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	107,84	107,84
7	7.7.3	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	M	359,45	359,45
7	7.7.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,80	1,80
7	7.7.5	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	10,78	10,78
8	Evento	Urbanização e Paisagismo	R\$	94.925,54	94.925,54
8	8.1.1	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO EXTENSOS	UN	1,00	1,00
8	8.1.2	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	790,28	790,28
8	8.1.3	ARVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	8,00	8,00
8	8.1.4	CONJUNTO DE BANCOS DE CONCRETO SEPARADOS	UN	1,00	1,00
8	8.1.5	CARRAMANCHÃO DE MADEIRA	UN	1,00	1,00
9	Evento	Implantação de Equipamentos Diversos	R\$	9.637,97	9.637,97
9	9.1.1	GANGORRA DUPLA ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	1,00
9	9.1.2	ESCORREGADOR GRANDE CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	1,00
9	9.1.3	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	1,00
9	9.1.4	BALANÇO C/ DOIS ASSENTOS EM MADEIRA, ESTRUTURA EM MADEIRA EUCALIPTO E TUBO DE FERRO GALVANIZADO	UN	1,00	1,00
9	9.1.5	CARROSSEL DE RODA	UN	1,00	1,00
10	Evento	Serviços Diversos	R\$	4.245,36	4.245,36
10	10.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.907,78	2.907,78

TAUÁ/CE, 14 de setembro de 2021

27.477 V006 micro



Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Valor de Investimento: R\$ 705.442,18

Item Orç

Local e Data

Frentes de Obra:

Total por Frente (R\$):

Qtd.

Parcela	1	2	3	4	5	6
Parcela 01	139.307,26	208.687,84	244.407,28	113.039,80	-	-
Parcela 02						
Parcela 03						
Parcela 04						

Responsável Técnico: 0  
CREA / CAU: 0

Leonardo Silveira Lima  
Eng Civil | RNP 060158106-7



## DECLARAÇÃO (DATA BASE)

Vimos pelo presente encaminhar análise acerca da utilização da data base e as tabelas do orçamento:

Adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>)
- Tabela **SINAPI/CE 06/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)
- Data Base: 06/2021

Atenciosamente,



**Leonardo Silveira Lima**  
Diretor Executivo  
Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7



Declaração de acessibilidade

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Geopac Engenharia e Consultoria EIRELI EPP, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92, Responsável Técnico pelo projeto de Implantação da Praça das Artes no bairro Luiz Antonio de Sousa, no município de Tauá/CE, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº 0256702020, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Tauá, 14 de setembro de 2021.

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7



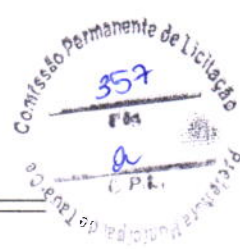
Declaração da Desoneração

DECLARAÇÃO

Eu, Leonardo Silveira Lima, portador do RNP nº 060158106-7, na condição de Engenheiro Civil, projetista, DECLARO que, com relação à obra de Implantação da Praça das Artes no município e Tauá-CE, conforme Plano de Trabalho 1073620-97, que o regime de tributação com desoneração é o mais adequado e vantajoso para a Prefeitura Municipal de Tauá/CE. Adotamos o BDI que prevê a alíquota de 4,5% para a CPRB, conforme a nova legislação.

Fortaleza/CE, 14 de setembro de 2021.

Leonardo Silveira Lima  
Engenheiro Civil  
RNP 060158106-7



**LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE**

ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS	
		SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE			
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?				s	s	s	6.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?				s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?				s	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?				s	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?				s	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?				s	s	s	6.12.3 b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?				s	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?				s	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil				s	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR	



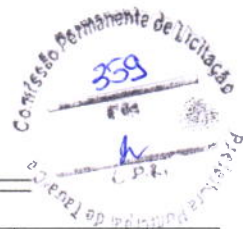
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



	para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?							16537-6.63 - 7.4	
12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?				s	s	s	6.3.2	
13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	6.12.4	
14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	6.12.7	
15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?				s	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	6.12.7.3	
17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou				s	s	s	6.12.7.3	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		reformadas?								
	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carro�avel em calçadas novas ou reformadas?		Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual � da faixa de travessia?		Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?		Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?		Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.		Não. Não existe previsão em projeto		s	s	s	6.13.1	
RAMPAS E ESCADAS	RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?	Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	6.6.2.5	
		24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circula�o adjacente?	Não. No orçamento o não foi contemplado.		s	s	s	6.6.4	
		25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclina�o � de 5%?	Não. No orçamento o não foi contemplado.		n	s	s	6.6.2.1	
		26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclina�o � de até 6,25%?	Não. No orçamento o não foi contemplado.		n	s	s	6.6.2.1	
		27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclina�o � de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa � 15?	Não. No orçamento o não foi contemplado.		n	s	s	6.6.2.1	
		28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias	Não. No orçamento o não foi contemplado.		n	s	s	6.9.5	



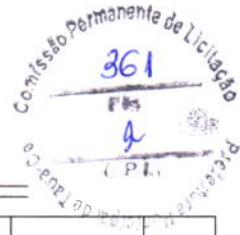
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



	de balizamento?								
29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.3	
30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.7	
31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.2	
32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.2	
33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.4	
34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.9.5	
35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.9.2.1	
36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9	
37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4	



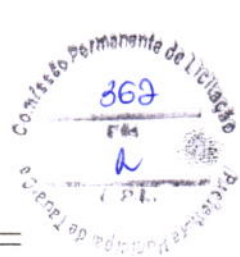
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto.	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			Não. Não existe previsão em projeto.	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



	49	A botocira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313		
	50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313		
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313		
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313		
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.5.2		
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.4		
		55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			s	s	s	Lei 13.146/2015		
		56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?				s	s	s	Lei 13.146/2015	
		57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?				s	s	s	6.14.1.2	



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?				s	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?				s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?				s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.14	
	62	As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal?				s	s	s	5.5.2.3 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?				s	s	s	6.1.1	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um delesem cada conjunto é acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	Anexo B B.4	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3	
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante,				s	s	s	6.3.2	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		estando secas ou molhadas?								
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)		Não, No orçamento o não foram contemplados serviços de Pisos em calçadas de vias públicas.		n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?				s			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?		Não, No orçamento o não foram contemplados serviços de Pisos em calçadas de vias públicas.		n	s	s	6.3.5	
CORREDORES CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?		Não. Não existe previsão em projeto		n	s	s	6.11.1	
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?		Não. Não existe previsão em projeto		n	s	s	6.11.1	
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?		Não. Não existe previsão em projeto		n	s	s	6.11.1	



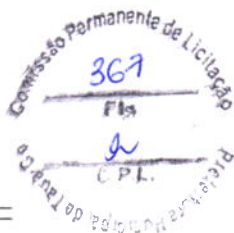
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	
78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1.2	
79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?		Não, No orçamento não foram contemplados serviços de Construção de corredores de uso comum em vias públicas.		n	s	s	6.11.1.2	
80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?		Não, No orçamento não foram contemplados serviços de Construção de corredores de uso comum em vias públicas.		n	s	s	5.4.1	
81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?		Não, No orçamento não foram contemplados serviços de Construção de corredores de uso comum em vias públicas.		n	s	s	5.2.8.1	
82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por		Não, No orçamento não foram contemplados serviços de Construção de		n	s	s	5.2.8.1	



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		todos?		corredores de uso comum em vias públicas.						
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0,80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)				s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não, No orçamento não foram contemplados serviços de rampas e escadas em vias públicas.	n	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não, No orçamento não foram contemplados	n	s	s	6.9.2.1	



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



				serviços de rampas e escadas em vias públicas.						
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	



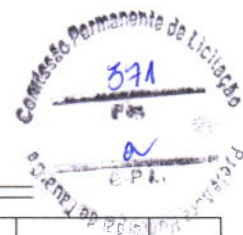
96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.2	
99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.2	
100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.4	
101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.5.1.3	
102	Há sinalização visual de degraus isolados?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.4	



PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.4	



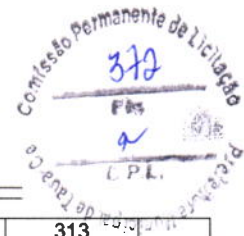
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



					Não. Não existe previsão em projeto					
109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?				Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)				Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?				Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?				Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?				Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
114	A botoeira da cabine está					n	s	s	ABNT NBR NM	



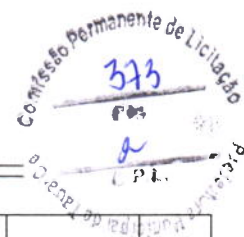
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto					313
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s		ABNT NBR NM 313
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s		ABNT NBR NM 313
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s		5.4.5.2
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s		6.11.2.4
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas têm largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s		6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s		6.11.2.4



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2	
122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares no fluxo principal de circulação?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.2	
124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	
125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.6	
128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.3	
129	As janelas possuem comando			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.3	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?								
GERAL GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.4.3	
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desnível e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3.2 6.3.4	
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4	
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5.f)	
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	



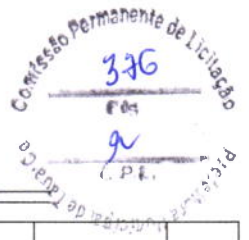
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		minimo de 0,40 m. afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?								
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.3.2	
	LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.5.d) Figura 98
150		No caso de lavatório instalado			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.3	



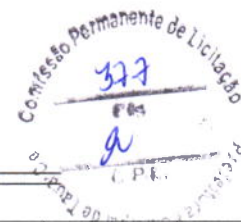
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?							
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?		Não. Não existe previsão em projeto	n			7.8.2	
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?		Não. Não existe previsão em projeto	n			7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.1	
	159	O espelho, quando instalado sobre o		Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.1	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



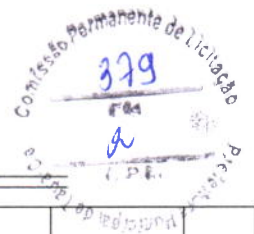
		lavatório, possui borda inferior a no máximo, a 0,90m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?								
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (cixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.2	
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.3 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.12.1.2	
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45m de distância do banco?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.4	
	BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128
170		A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.1	
171		O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.3	



		de 0,80 m do piso acabado?								
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente ?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	



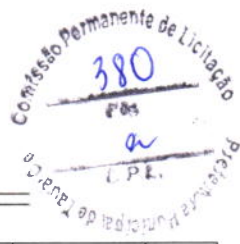
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?								
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.2	
BANCOS	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.2 Figura 131	



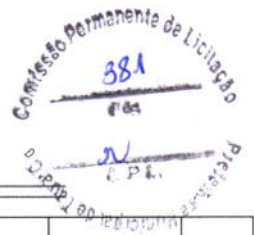
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		minimas de 0,80 x 1,20 m?								
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			Não. Não existe previsão em projeto	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.7	



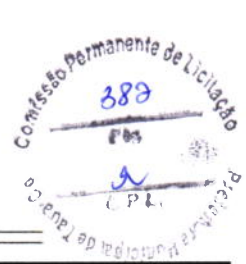
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			Não. Não existe previsão em projeto					
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.3.1 8.1	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.3.4	
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.3.2.2	



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		possuem o Simbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?							
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.2
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.4
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.5
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.8
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.1.3
BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.1.2
	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.1.3
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.1.3
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.2
	231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.2



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



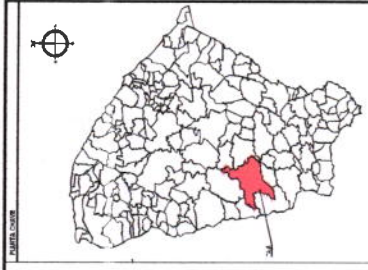
		acabado?								
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.2	

\* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

\*\* Será verificado pelo Convencente no Projeto Executivo de Acessibilidade

\*\*\* A Mandatária verificará somente os itens inscritos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "STM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não



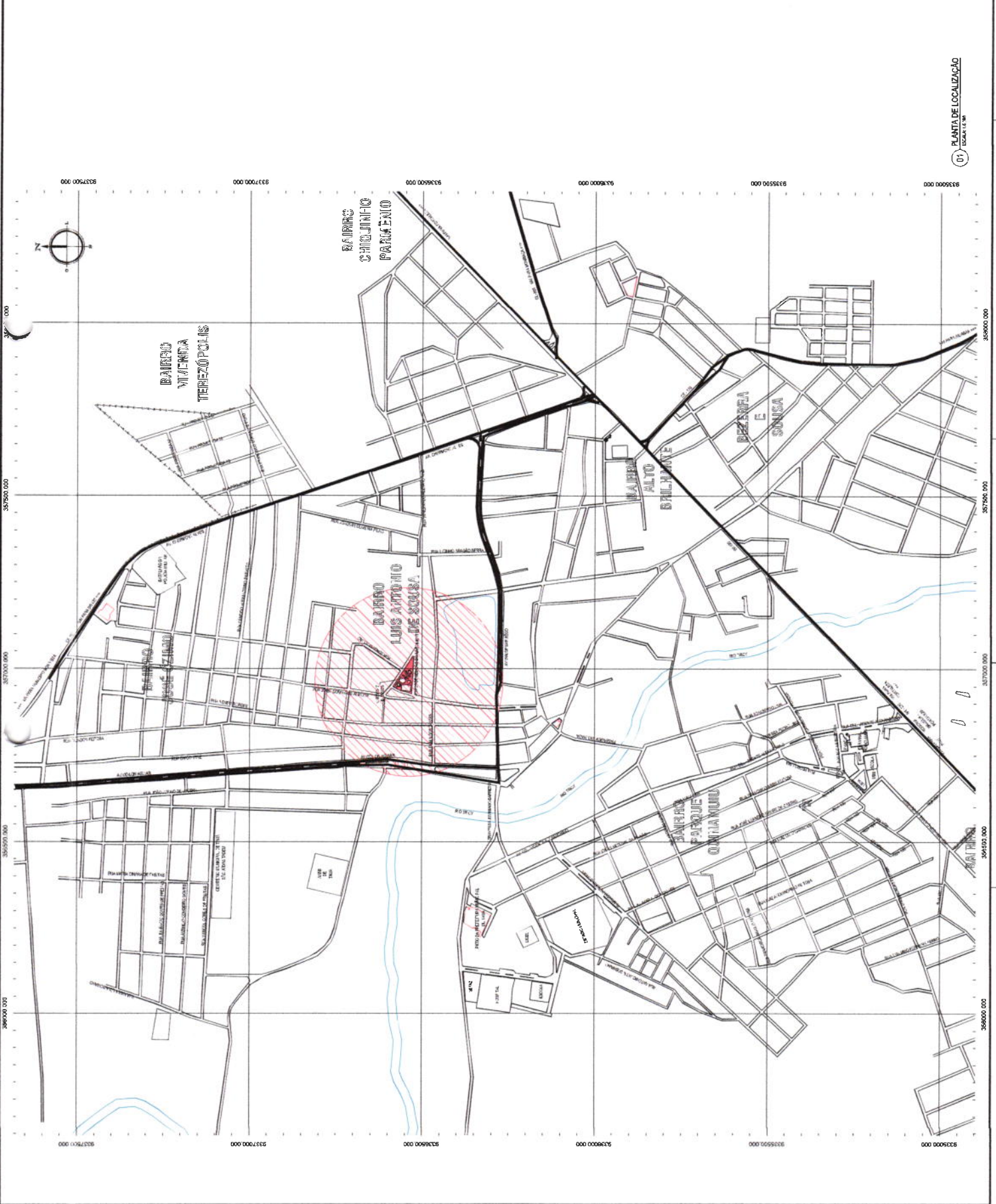
PLANTA DE LOCALIZACIÓN  
 PARA REALIZAR EL DISEÑO  
 DE LA OBRA DE OBRAS DE  
 RECONSTRUCCIÓN DEL  
 PASEO DE LA LIBERTAD, C.I. 14.14

- LEYENDA
- VALLANTES
  - COMPARTIMIENTOS DE ALIVIO
  - ALIVIO
  - BARRIO
  - PROYECTO

COMISIÓN PERMANENTE DE LICITACIÓN  
 385  
 P.O.S.  
 C.P.L.

COMANDO EN JEFE  
 FUERZAS ARMADAS  
 MEXICANAS

**GEO PAC**  
 INGENIERIA CIVIL  
 PRESENTA LA OBRAS DE  
 RECONSTRUCCIÓN DEL PASEO DE LA LIBERTAD  
 EN LA LOCALIDAD DE TULA DE ALLENDE, ESTADO DE TULAHUAMILCÁN  
 C.I. 14.14



PLANTA DE LOCALIZACIÓN  
 (1) ESCALA 1:500















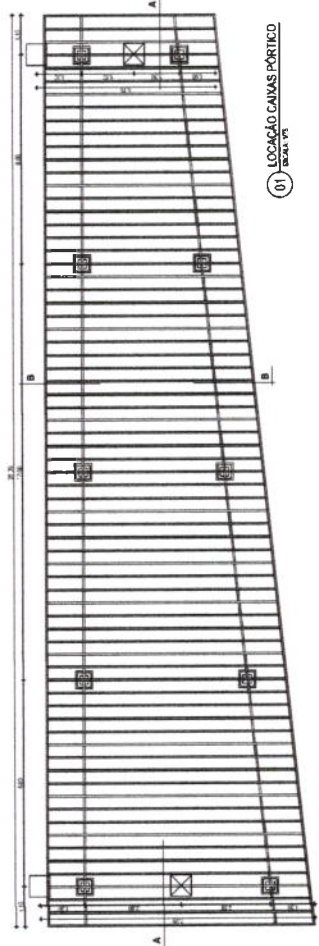


01 - LOCALIZAÇÃO DO PORTICO  
 02 - LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS D'ÁGUA  
 03 - LOCALIZAÇÃO DAS MANGUEIRAS  
 04 - LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS DE FIBRA  
 05 - DETALHAMENTO DA MANGUEIRA

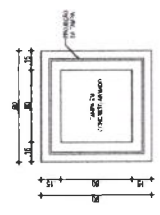
1. AS CAIXAS DE FIBRA DEVEM SER INSTALADAS EM LOCALS SECOS E SEM UMIDADE, SEM PROTEÇÃO CONTRA A UMIDADE DO SOLO E CONTRA A INTRUSÃO DE ANIMAIS. DEVE SER EVITADO O USO DE CIMENTOS E ARGAMASSAS EM ÁREAS DE ALTA UMIDADE.

2. AS MANGUEIRAS DEVEM SER INSTALADAS EM LOCALS SECOS E SEM UMIDADE, SEM PROTEÇÃO CONTRA A UMIDADE DO SOLO E CONTRA A INTRUSÃO DE ANIMAIS. DEVE SER EVITADO O USO DE CIMENTOS E ARGAMASSAS EM ÁREAS DE ALTA UMIDADE.

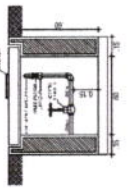
3. AS CAIXAS DE FIBRA DEVEM SER INSTALADAS EM LOCALS SECOS E SEM UMIDADE, SEM PROTEÇÃO CONTRA A UMIDADE DO SOLO E CONTRA A INTRUSÃO DE ANIMAIS. DEVE SER EVITADO O USO DE CIMENTOS E ARGAMASSAS EM ÁREAS DE ALTA UMIDADE.



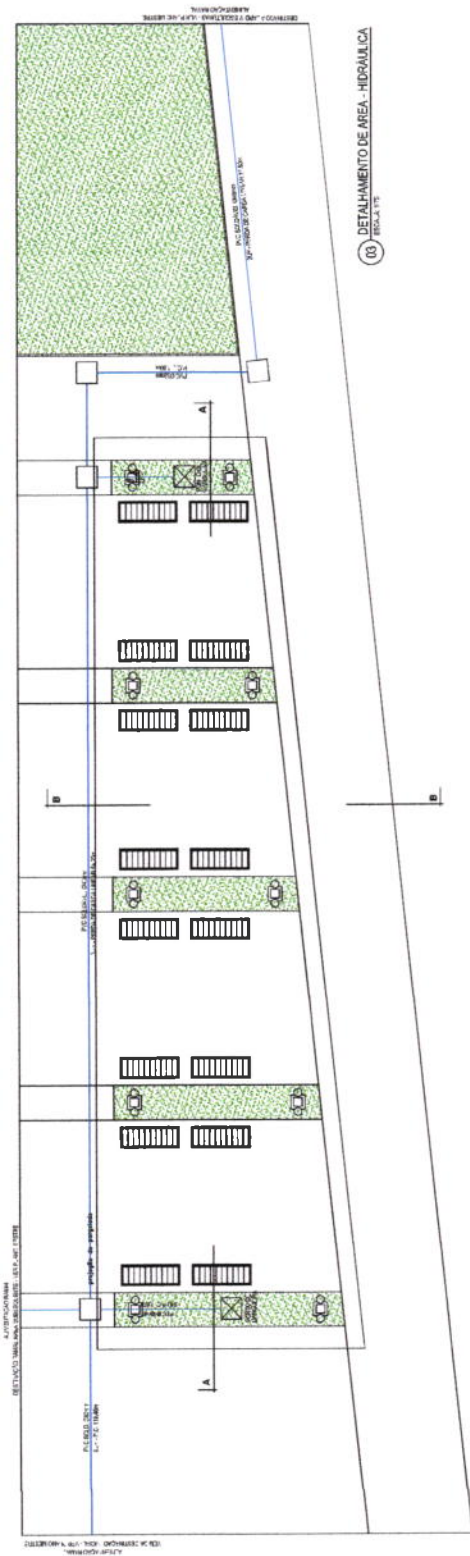
01 LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS PORTICO



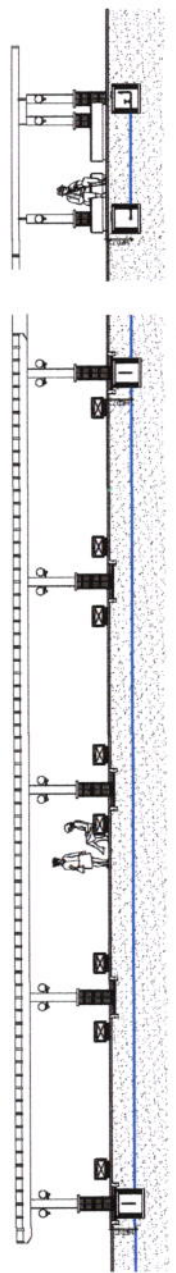
04 PONTO DE MANGUEIRA



05 CORTE MANGUEIRA



00 DETALHAMENTO DE AREA - HIDRAULICA



04 CORTE AA

05 CORTE BB

Comissão Permanente de Licitação  
 394  
 Prefeitura Municipal de Taubaté  
 C.P.E.

GEOPAC  
 Engenharia e Arquitetura  
 Rua...  
 Fone: (12) 3333-3333  
 E-mail: geopac@geopac.com.br

Prefeitura Municipal de Taubaté  
 Engenharia e Arquitetura  
 Rua...  
 Fone: (12) 3333-3333  
 E-mail: prefeitura@taubate.sp.gov.br



