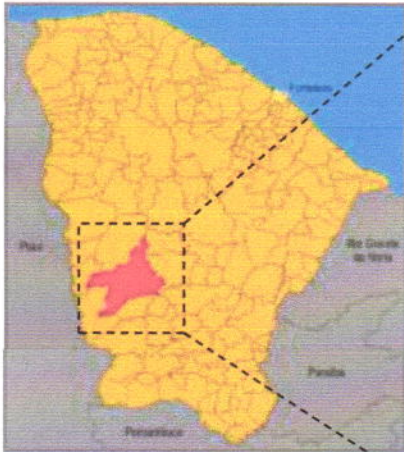
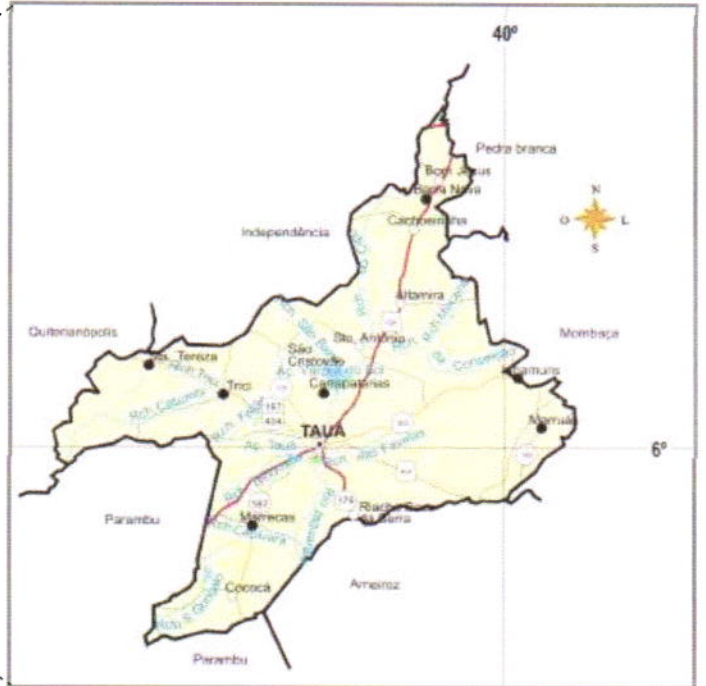


1.3 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

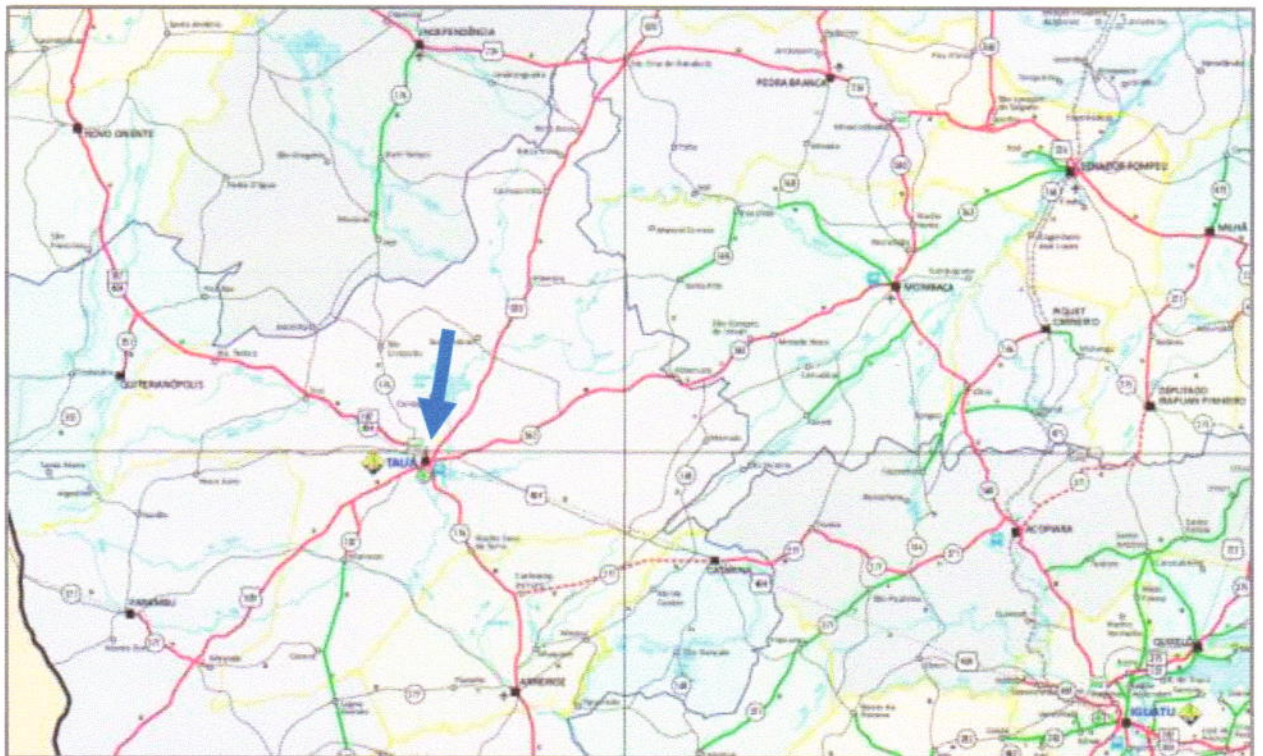
A localização e os acessos ao município são apresentados nas imagens abaixo:



Localização do Município em Relação ao Estado do Ceará



Situação do Município



Acessos ao Município

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DA PRAÇA

As imagens apresentadas abaixo fornecem um panorama da área onde encontra-se a Praça das Crianças.



Visão Geral da Praça das Crianças.



Visão Geral da Rua que contorna a praça.



Visão geral da vizinhança.



Visão geral da praça e entorno, escola ao fundo.

1.5 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS

- **Relação de Desenhos**

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

Prancha	Projeto	Conteúdo
01/21	Projeto de Urbanização	Topografia
02/21	Projeto de Urbanização	Locação
03/21	Projeto de Urbanização	Situação
04/21	Projeto de Urbanização	Paginação de Piso Setor 01
05/21	Projeto de Urbanização	Urbanização Setor 01
06/21	Projeto de Urbanização	Paginação de Piso Setor 02
07/21	Projeto de Urbanização	Urbanização Setor 02
08/21	Projeto de Urbanização	Paginação de Piso Setor 03
09/21	Projeto de Urbanização	Urbanização Setor 03
10/21	Projeto de Urbanização	Detalhe Coluna da Hora, Detalhe Paginação Piso
11/21	Projeto de Urbanização	Implantação - Trechos
12/21	Projeto de Urbanização	Planta Trecho 01 e 02 - Praça
13/21	Projeto de Urbanização	Planta Trecho 03 - Praça
14/21	Projeto de Urbanização	Corte A e Corte B
15/21	Projeto de Urbanização	Detalhes Geral, Detalhes Bancos, Detalhes Monumento
16/21	Projeto de Urbanização	Detalhes: Geral, Pirulitos, Casinhas e Ponte
17/21	Projeto de Urbanização	Jardim Letras e Detalhes Gerais
18/21	Projeto de Urbanização	Detalhes Gerais Trêm
19/21	Projeto de Urbanização	Detalhes Lápiz 1 - 2 - 3
20/21	Projeto de Urbanização	Detalhe Tenda
21/21	Projeto de Urbanização	Detalhes Sapatas, Corte Palco e Planta Baixa Palco
01/03	Projeto Elétrico	Planta Baixa - Setor 01 e 02
02/03	Projeto Elétrico	Planta Baixa - Detalhes Internos
03/03	Projeto Elétrico	Diagrama Trifilar , Detalhes e Poste
01/01	Projeto Hidrossanitário	Planta Baixa, Ramal de Entrada, Caixa de Passagem, Pontos de Mangueira

● **Quadro de Pavimentação**

Descrição	Área (m ²)	Ambiente
Piso Intertravado - Cor Cinza	1.431,59	Praça Principal
Piso Intertravado - Colorido	753,36	Passeio do Estacionamento e Praça Complementar 01
Piso Intertravado - Alto Tráfego Sextavado	1.963,34	Pavimentação das vias locais do parque

1.5.1 Projeto de Terraplenagem e Serviços Iniciais

Deverá ser realizada uma regularização do terreno da praça para se nivelar todo o terreno a fim de que os caimentos sejam feitos de modo a não acumular água dentro da praça. A regularização deverá ser executada com cortes e aterros necessários para o recebimento do pavimento.

1.5.2 Projeto Arquitetônico

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção da PRAÇA ESTAÇÃO DA CRIANÇA.

Todo o espaço foi planejado de forma harmônica e agradável, focando no bem-estar e diversão das crianças.

O projeto da nova praça transformará o espaço que atualmente existe uma via dupla com canteiro central em via simples para aumentar a área de equipamentos de lazer.

Os serviços de manutenção e jardinagem serão de responsabilidade da prefeitura local.

A praça será contemplada com os seguintes itens:

1. Coluna da Hora

Base de concreto revestida de granito que servirá um busto de bronze e uma estrutura metálica.

Pavimentação de concreto intertravado de paginação geométrica nas cores cinza. Canteiros com vegetação gramínea com árvores no entorno e banco padrão na frente dos canteiros. A estrutura metálica contém uma chapa de aço com letreiro em caixa alta em aço inox polido, porém o letreiro não está contemplado no orçamento.

2. Espaço de convivência

Bancos em madeira e suportes em chapa metálica ornamentada. Com canteiro para árvore de médio porte, não frutífera. Os bancos estão sobre desenho retificado na paginação em concreto intertravado de cor amarela

4. Playground

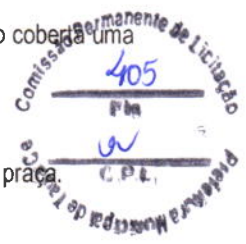
Com torre de brinquedos de madeira, contendo: escorregador; gangorra, escada horizontal, balanço de pneu com corda, par de argolas, brinquedo vai e vem, barra, banquinho de balanço em madeira com corda, escada vertical, ferro para escorregar *tipo bombeiros*, *casa tarzan com cobertura em telhas e cercados de madeira*. Verificar se não há rochas no local.

5. Amarelinha

Pintura executada diretamente no piso intertravado com tinta epóxi nas cores amarelo, verde e rosa diretamente no piso.

Possui ao todo uma extensão de 300 metros.

5. Palco



O palco será executado em régua de madeiras, contém duas rampas de acesso em concreto e possui como cobertura uma lona tensionada.

7. Esculturas de Fibra

Esculturas de fibra representando animais, bonecos e acessórios diversos a fim de enriquecer a arquitetura da praça.

8. Rua Local

O lote possui uma rua que deverá seguir aos tamanhos do projeto. Possuindo acesso a um estacionamento, possui fundo circular. A pavimentação deverá seguir a da rua já existente.

Todos os equipamentos visam incentivar o passeio em família e, através disso, criar uma rotatividade, proporcionando lazer para aqueles que moram na localidade.

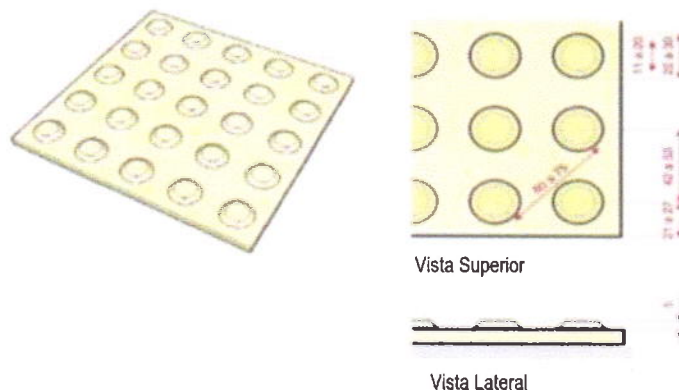
1.5.3 Projeto de Acessibilidade

● **Sinalização Tátil no Piso**

A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação por parte da pessoa com deficiência. É conhecida como PISO TÁTIL DE ALERTA e PISO TÁTIL DIRECIONAL. Na obra em questão, utilizaremos pisos do tipo pré-moldado (similar ao ladrilho hidráulico).

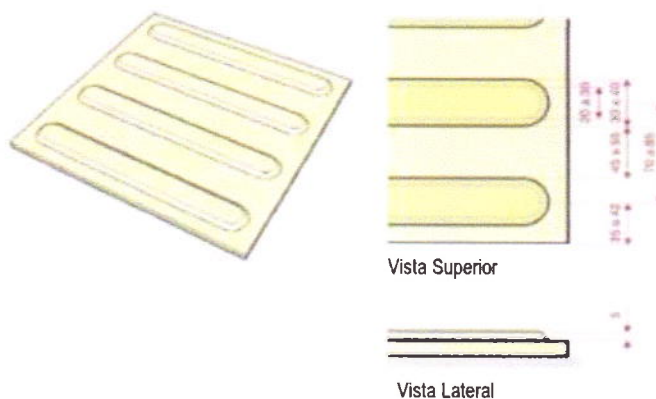
● **Piso tátil de alerta**

As placas do piso tátil de alerta possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base. Exemplo: caixas de correio, telefones públicos com orelhão, lixeiras suspensas etc. A largura do piso para esta obra será de 25cm. Esta é a largura mínima recomendada pela NBR 9050:2004. A figura abaixo detalha uma Placa de piso tátil de alerta (Fonte: NBR 9050:2004).



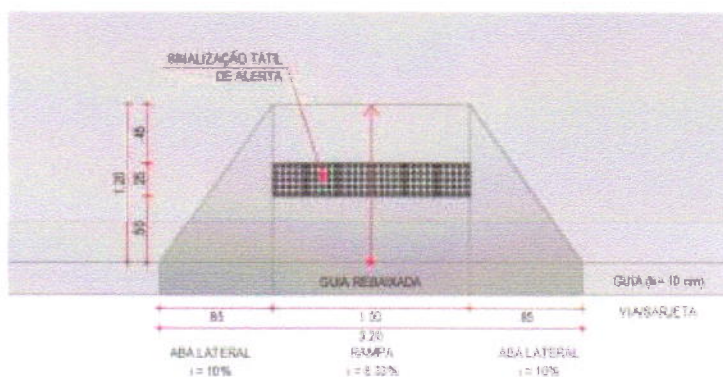
● **Piso Tátil Direcional**

As placas de piso tátil direcional são caracterizadas por relevos que formam linhas contínuas, e são utilizadas para a identificação do trajeto a percorrer. A largura do piso para esta obra será de 25cm. Esta é a largura mínima recomendada pela NBR 9050:2004. A figura abaixo detalha uma Placa de piso tátil direcional (Fonte: NBR 9050:2004).



Rebaixamento da Calçada (Rampas)

Os rebaixamentos das calçadas de acesso a praça deverão possuir uma rampa central de 1,50m de largura com inclinação máxima de 8,33% (1:12) de acordo com a NBR 9050:2004. Também possuirão rampas ou abas laterais de inclinação máxima de 10% (1:10). Serão executadas conforme modelo abaixo:



1.5.4 Projeto Hidráulico – Pontos de Água para Irrigação

Para a irrigação da vegetação existente e das que serão implantadas na praça, foram instalados ponto de fornecimento de água e ainda ponto para a instalação do hidrômetro. As caixas deverão ser em alvenaria com tampa em concreto e fundo em brita. O ponto deverá possuir um registro em globo fecho rápido e um bocal para colocação de mangueira. O medidor deverá ser instalado em caixa apropriada conforme especificações da concessionária local.

A disposição e a localização desses pontos estão devidamente demonstradas no projeto de instalações hidráulicas.

A rede de distribuição de água fria será executada com tubos, peças e conexões fabricadas em PVC rígido e soldável, embutidas no piso e/ou enterradas, dimensionados de acordo com as recomendações da NBR 5626/20.

1.5.5 Projeto Elétrico – Iluminação da Praça

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 identificada alguma divergência nos projetos, os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

Poste de Entrada e Fornecimento de Energia

Deverá ser instalado um poste de entrada tipo duplo T com altura de 8m em local indicado em projeto. Neste poste deverá ser instalado o quadro de medição, devidamente aterrado com haste 5/8"x2m, e o quadro de Distribuição dos circuitos. Todo material empregado deverá estar em acordo com normas da ENEL.

Iluminação

A iluminação da Praça se dará pela instalação de 09 postes circulares de concreto com altura de 12,00m, todos com 2 luminárias com lâmpadas de 250w e 1 relé fotoelétrico.

A disposição e a localização estão devidamente demonstradas nas plantas de arquitetura e no projeto de instalações elétricas.



1.6 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 à 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.

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.

1.7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas tentarão descrever de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações *injustificadas do prazo de execução contratual*.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Executar a limpeza total da obra. Retirar, todo ou qualquer resto de material do local da obra.

2.1.2. 98459 - TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 (M2)

Os cercamentos tipo tapumes serão executados com chapas metálicas, ou tábuas novas e inteiras solidamente assentadas e contraventadas ou ainda, se permitido pela fiscalização, cercas de postes de concreto e arame farpado. Quando em chapas de madeira ou tábuas, terão 2,20m de altura e obedecerão rigorosamente às exigências da municipalidade local. Os portões, alçapões e portas abertas no tapume terão as características do mesmo e serão dotados de ferragens e trancas de segurança. O eventual aproveitamento de muros, paredes divisórias, etc., à guisa de tapumes, será objeto de expressa autorização da fiscalização, inclusive com relação ao acerto de contas decorrente da economia acarretada por esse aproveitamento.

2.2. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

O canteiro da obra deve ser dimensionado e executado levando-se em consideração as proporções e as características da mesma; as distâncias em relação ao escritório central, aos centros fornecedores de mão de obra e de material; as condições de acesso e os meios de comunicação disponíveis. As unidades componentes do canteiro de cada obra devem ser

discriminadas no respectivo orçamento. O local para implantação do canteiro de obras deve ser preferencialmente em áreas planas, procurando evitar grandes movimentos de terra, de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada. As edificações do canteiro de obras devem dispor de condições mínimas de trabalho e habitação, tais como: ventilação e temperaturas adequadas, abastecimento de água potável, instalações sanitárias com destinação dos dejetos para fossas e sumidouros, (na ausência de rede coletora), distantes de cursos d'água e poços de abastecimentos e, destinação adequada para lixo orgânico e inorgânico.

2.2.1. C3370 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1

.Destinado a organização no local da obra. O piso será cimentado com argamassa de cimento e areia traço 1:4 e espessura 1,5 cm. Dentre as normas técnicas relacionadas tem-se: NBR 12284:1991 em vigor - Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento.

2.2.2. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

A ligação provisória de água obedecerá às Normas prescritas e exigências do órgão local.

2.2.3. C2849 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

A ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras será efetuada de acordo com as exigências do órgão competente.

2.2.4. C2850 - I NSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro. As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas. Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas. Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos. O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança

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

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

2.2.6. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

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

Deverá ser instalado em todo o perímetro da obra garantindo proteção para toda a área de intervenção, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

2.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.3.1. C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO

Este serviço consiste na demolição do pavimento da rua que não se encontre em bom estado de conservação de acordo com a indicação da fiscalização no instante da execução dos serviços. As peças (paralelepipedo ou pedra de mão) do pavimento deverão ser retiradas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e reutilizado na reposição do pavimento ou, não sendo utilizado, será retirado da obra e transportado ao local indicado pela fiscalização.

2.4. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

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

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

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, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

3. CONTENÇÕES E CANTEIROS

3.1. CONTENÇÕES E CANTEIROS

3.1.1. 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.

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

Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

3.1.3. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

3.1.4. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear.

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4.

Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x 20.0x 10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

3.1.5. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião do seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

3.2. MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS

3.2.1. 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/m³.
- 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.

3.2.2. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (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 ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,25 x 0,15)m. 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 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

3.3. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.3.1. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

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

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

3.3.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apiloamento e regularização do fundo da vala.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95% , conforme NBR 5681.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. PISOS EXTERNOS

4.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

4.1.2. C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)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: O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio fio de concreto especificado a seguir. 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.

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

Item já especificado.

4.1.4. 101733 - PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA.

Verificar a área de aplicação; Limpar a superfície do contrapiso nivelado com vassoura; Aplicar a argamassa no local de aplicação e no verso da placa de borracha; Assentar o piso de borracha, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento; Após a aplicação da placa cada uma delas deve ser "batida" individualmente para garantir o preenchimento da mesma.

4.1.5. C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRA, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

Será executado uma camada de argamassa 1:4 com espessura de 1,50cm sobre uma superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento. A superfície dos cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto. Os painéis não poderão ter lados com dimensão superior a 1,20m. A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, em resultado, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas. As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanentemente umidade, durante os 7 dias que sucederem à sua execução.

4.1.6. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

4.1.7. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

A Pavimentação em paralelepípedo consiste no assentamento de pedras Paralelas, sobre lastro de areia grossa com espessura de 15 cm. As pedras deverão ter dimensões entre 15 e 20 cm de comprimento, 10 a 12 cm de largura e 8 a 10 cm de altura, assentadas de modo a se manter um alinhamento ou uma paginação definida.

4.2. PISO EM MADEIRA

4.2.1. C2814 - ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3" (M2)

Composto por tábuas de virola e barroto medindo 3x3".

5. ESTRUTURA

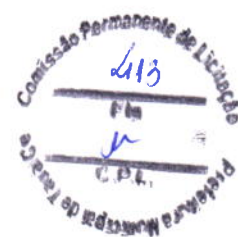
5.1. FORMAS

5.1.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.



A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

5.1.2. C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm ÚTIL. 3X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

5.2. ARMADURAS

5.2.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.2.2. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

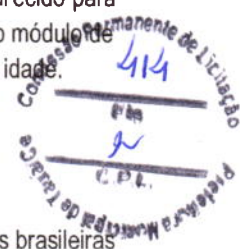
Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.2.3. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola,



dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização. Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.2.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT.

Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização. Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

5.3. CONCRETO

5.3.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25mpa.

5.3.2. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e tão somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado".

O concreto ainda, não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser retirada, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

5.3.3. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e tão somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado". O concreto ainda

não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

5.4. ESTRUTURAS METÁLICAS

5.4.1. COMP-30287210 - COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PROJETO (UN)

Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas à aplicação da pintura de acabamento. Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original.

Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a

aderência da tinta e pintadas. A pintura de acabamento será aplicada nas demãos necessárias, conforme indicação das especificações, de modo a se obter uma superfície final uniforme. Ficará ao critério do fornecedor aplicar o acabamento final, após a

conclusão da montagem, ou na fábrica, retocando-a após a montagem completa

5.4.2. COMP-45091239 - BUSTO DE BRONZE COM ALTURA APROXIMADA DE 1,0m (UN)

5.4.3. COMP-12059782 - PLACA EM AÇO GALVANIZADA CONFORME PROJETO (UN)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada

5.5. ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS

5.5.1. C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

Os tubos de concretos são peças circulares pré-moldadas de concreto , com encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa. A sua aplicação destina-se a galerias de águas pluviais e drenagem de águas.

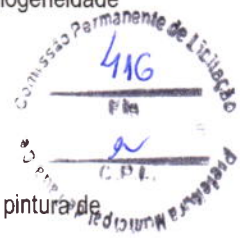
5.5.2. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente, ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A seqüência executiva envolve as seguintes etapas:

Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 60cm ou na largura indicada pela Fiscalização; Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos; Instalação dos tubos, conectando-se às bocas-de-lobo, caixas de ligação e passagem, poços de visitas ou saídas de concreto; Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4; e; Execução do reaterro. Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples e serão do tipo de encaixe macho e fêmea ou ponta e bolsa, devendo atender às prescrições contidas na NBR 9794 da ABNT – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

5.5.3. C0109 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm (M)



A rede coletora será constituída por tubos de concreto armado de seção circular, que deverão preferencialmente ser instalados sob canteiros anexos ao pavimento.

No caso de instalação da rede sob área trafegável, os tubos se apoiarão sobre berços idênticos aos previstos para bueiros tubulares ou conforme projeto. A seqüência executiva envolve as seguintes etapas: Escavação das valas com as declividades e profundidades previstas no projeto, em largura superior ao diâmetro do tubo em 60cm ou na largura indicada pela Fiscalização; Compactação do fundo das valas com soquetes manuais ou mecânicos;



6. REVESTIMENTOS

6.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES EXTERNAS

6.1.1. C1226 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média sem peneirar, com traço 1:5.

Antes da execução do emboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

6.1.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida. O acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

6.1.3. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço de 1:3.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

6.2. REVESTIMENTO CERÂMICO

6.2.1. C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares: NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento; NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação; Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

6.3. REVESTIMENTO EM GRANITO

6.3.1. C4065 - GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)

O granito será instalado na parede, de acordo com projeto. Após a colocação das peças e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

7. PINTURA

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente a fim de garantir o sucesso do sistema de pintura. Este procedimento é de máxima importância, e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura em períodos curtos após a aplicação. A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes serão removidos com solução de água e detergente neutro. O mofo deverá ser raspado e em seguida, a superfície será lavada com solução de água potável e água sanitária (1:1). Logo após a lavagem, será realizado enxágue com água potável em abundância.

7.1. PINTURAS EXTERNAS

7.1.1. 100757 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245) Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante. A Pintura deve ser feita para o estado, similar a existente.

7.1.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.

7.1.3. C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Após a preparação das superfícies, aplicam-se 3 demãos de acabamento (a rolo, trincha ou revólver) de verniz na diluição recomendada pelo fabricante. O intervalo entre duas demãos consecutivas é indicado pelo fabricante. O envernizamento deverá realçar a cor e textura naturais da madeira, sendo vedado, portanto, o uso de corantes.

Os orifícios provenientes da aplicação de pregos, parafusos, etc., deverão ser obturados com massa preparada (verniz, gesso, um pouco de óleo de linhaça e corante para alcançar a cor natural da madeira) antes do envernizamento.

7.1.4. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Deverá ser executada pintura do tipo látex acrílico, sobre todo o piso.

Para a correta aplicação a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245), devendo seguir as instruções do fabricante.

7.1.5. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

As superfícies a receber o emassamento deverão ser previamente lixadas e em seguida aplicar em camadas nas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas). Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

7.1.6. C2233 - REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO (M2)

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente a fim de garantir o sucesso do sistema de revestimento pintura. Este procedimento é de máxima importância, e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura

em períodos curtos após a aplicação. A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes serão removidos com solução de água e detergente neutro.

7.2. PINTURAS INTERNAS

7.2.1. C4167 - LÁTEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante. A pintura deve ser feita para o estado, similar a existente.

7.2.2. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Sobre o embasamento de tijolos cerâmicos serão executadas cintas inferiores (anel de Impermeabilização) em concreto armado, fck = 13.5Mpa, com dimensões mínimas de 15.0cm de largura e 10.0cm de altura, com quatro ferros de 3/8" e estribos de 4.0mm a cada 15.0cm.

7.3. VERGAS E CHAPIM

7.3.1. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa. Molhar toda a superfície utilizando broxa. Molhar a peça de concreto pré-moldado; Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim. Conferir alinhamento e nível. Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

7.3.2. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Embaixo das aberturas de todas as janelas, será construída uma viga de concreto armado (contra-verga), que impedirá o surgimento de trincas a 45°. Na elaboração do projeto arquitetônico, deverão ser evitadas as situações em que a face superior da janela, fique distante da viga estrutural, tornando necessária a execução de uma verga.

Nos casos em que isto ocorrer, será executada verga.

As vergas e contra-vergas serão pré-fabricadas e assentadas durante a execução da alvenaria. As peças terão 10cm de altura e sua largura irá variar de acordo com a largura do tijolo utilizado (10, 15 ou 20 cm). O comprimento será o tamanho da janela, acrescido de 60 cm (30 cm para cada lado). Para compor a diferença entre a altura da verga e a do bloco, será executado um complemento com tijolos maciços, acima da verga e abaixo da contra-verga, evitando-se a perda de material com o corte de blocos.

As vergas sobre portas seguirão o mesmo procedimento descrito para as janelas, devendo-se alertar para a necessidade de execução do complemento com tijolos maciços. Seu comprimento será o tamanho do vão da porta acrescido de 30 cm (15 cm para cada lado).

As vergas e Contra-vergas serão executadas em concreto, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidráulico-sanitário, com as normas da ABNT, com as exigências e/ou recomendações da CAGECE e com as prescrições contidas neste Caderno de Encargos.

8.1. 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.

8.1.1. C2159 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") (UN)

8.2. POÇOS E CAIXAS

8.2.1. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO 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 devem ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10 cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

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.

8.2.2. C0603 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO 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 devem ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10 cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

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.

8.2.3. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Limpar o local de instalação do ralo; As conexões devem ser soldadas 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 com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução

8.3.EQUIPAMENTOS

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

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

Instalado no ponto indicado em projeto.

8.3.2. COMP-58794638 - FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR (UN)

O deverá ser instalado numa área coberta, próxima à piscina com espaço suficiente para a operação e de fácil acesso a manutenção. É aconselhável que a bomba trabalhe afogada, ou seja, abaixo do nível da piscina. Caso não seja possível, a altura máxima do bocal de sucção da bomba em relação ao nível da piscina deverá ser de 1m. Lembre-se

que o filtro, depois de carregado com areia e cheio de água, ficará pesado (aproximadamente 50kg para o menor modelo DFR-11), devendo ser instalado numa base de concreto.

8.3.3. COMP-93554348 - BOMBA C/ PRÉ-FILTRO DE 2.0CV DANCOR (UN)

A instalação deverá seguir as recomendações do fabricante.

8.4.CASA DE MÁQUINAS

8.4.1. C1901 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm (M2)

As peças pré-moldadas de concreto serão instaladas na casa de máquinas. A instalação das peças deverá seguir as especificações contidas no projeto.

8.5.TUBOS E CONEXÕES EM PVC

8.5.1. C2627 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede. Tubulação Enterrada

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e a elevação indicados no projeto.

Para o assentamento de tubulações em valas, observar o seguinte:

Nenhuma tubulação deve ser instalada enterrada em solos contaminados. Na impossibilidade de atendimento, medidas eficazes de proteção devem ser adotadas;

As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo etc.;

A largura das valas deve ser de 15 cm para cada lado da canalização, ou seja, suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho; O fundo das valas deve ser cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes. No reaterro das valas, o material que envolve a tubulação também deve ser granulado fino e a espessura das camadas de compactação deve ser definida segundo o tipo de material de reaterro e o tipo de tubulação.

8.5.2. C2629 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)

Item especificado anteriormente.

9. 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 identificada alguma divergência nos projetos os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

9.1. 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.

9.1.1. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

A instalação do disjuntor monopolar tipo compacto 25A deve seguir as especificações contidas no projeto.

9.1.2. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

A instalação do disjuntor monopolar tipo compacto 3x32A deve seguir as especificações contidas no projeto.

9.1.3. C1131 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A (UN)

A instalação do disjuntor tripolar em quadro de distribuição de 90A deve seguir as especificações contidas no projeto.

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

Item especificado anteriormente.

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

Todas as conexões entre os dispositivos de proteção e condutores/barramentos deverão possuir os apertos adequados impedindo sobreaquecimento e fugas de corrente. Utilizar terminais apropriados de cobre nas conexões de dispositivos de proteção e cabos de acordo com as seções nominais dos condutores.

9.2. ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC

9.2.1. C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

9.3. QUADROS E CAIXAS

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

Será executado, conforme indicado no projeto elétrico, um medidor monofásico, padrão Enel, tipo 'j' com dimensões 50x60x27cm (largura, altura, profundidade), a uma altura de 1,50m do piso ao centro, sobreposto em um poste de concreto duplo T de 8m de altura, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante e atendendo ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm.

O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela ENEL. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da ENEL.

9.3.2. C2074 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ. SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO (UN)

Todos os quadros de distribuição / quadros de força devem ser montados conforme indicado em projeto, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante. Devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm. Recomenda-se a montagem por fornecedores do próprio fabricante.

9.3.3. 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 devem ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10 cm) 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.

9.4. 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 isolamento para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD 's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores desta fase estarão 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.

9.4.1. C0556 - CABO EM PVC 1000V 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.

9.4.2. 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.

9.5. LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS

9.5.1. COMP-31704611 - CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS LED 175W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M (UN)

Deverá ser instalado nos pontos indicados em projeto.

9.5.2. COMP-15609651 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO (UN)

Deverá ser instalado nos pontos indicados em projeto.

9.5.3. C1774 - LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)

Instaladas nas luminárias decorativas nos postes metálicos conforme indicado no projeto. Acionada por relé fotoelétrico.

9.5.4. C4412 - LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO (UN)

As luminárias de piso móvel, suspensas por cabo de aço com regulagem de altura. Os reatores serão de alto fator de potência e instalados em alojamento próprio junto ao corpo da luminária com protetor de vidro em grade de alumínio.

9.5.5. C3627 - LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W (UN)

Serão com corpo e grade de proteção em liga de alumínio fundido para lâmpadas vapor de sódio. Refrator prismático em vidro boro-silicato, fixado por meio de grade com junta vedadora com 400w.

9.5.6. C1671 - LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W (UN)

9.6. ATERRAMENTO

9.6.1. 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 localizadas dentro de caixas de passagens no solo.

9.6.2. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Instalado segundo orientações do projeto e obedecendo às normas vigentes.

10. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

10.1. BANCOS DE FERRO

10.1.1. COMP-03774264 - BANCO SIMPLES DE FERRO COM ACENTO E ENCOSTO DE MADEIRA, COMP.=1,80M, CONFORME PROJETO (UN)

Os bancos serão construídos conforme detalhe em projeto. A sua estrutura será de ferro, com acento em madeira (maçaranduba). O comprimento de cada banco será de acordo com o projeto da praça.

10.1.2. COMP-45554935 - BANCO DUPLO COM ASSENTOS E ENCOSTOS EM MADEIRA FIXADOS EM CHAPA DE AÇO (UN)

Os bancos duplos serão construídos conforme detalhe em projeto.

A sua estrutura será de madeira (massaranduba). O comprimento de cada banco será de acordo com o projeto da praça.

10.2. LIXEIRAS

10.2.1. COMP-26055388 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO (UN)

Lixeira em fibra de vidro, capacidade 40 litros, colorida. Para coleta seletiva, metal, plástico, papel e vidro, seguindo a instalação conforme projeto.

10.3. LETRAS DE CONCRETO

10.3.1. COMP-98113892 - CONFECÇÃO DE ALFABETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO CONFORME PROJETO (UN)

A confecção do alfabeto em concreto deverá ser executado com forma para concreto, lançamento e aplicação de concreto, e a aplicação da textura acrílica, seguindo as especificações contidas no projeto.

10.4. GRAMA EM PLACAS

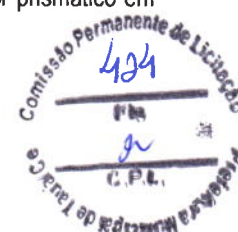
10.4.1. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

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

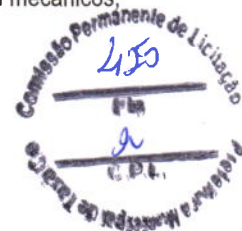
Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno.

As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.

10.4.2. 98511 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 (UN)



Este serviço consiste no preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00m. Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno. As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.



10.5. BRINQUEDOS DIVERSOS

10.5.1. COMP-01023181 - BONECOS EM FIBRA H=1,20m (UN)

Será feito a instalação do boneco em fibra conforme projeto.

10.5.2. COMP-57902447 - ELEFANTE EM FIBRA H=1,40m (UN)

Será feita a instalação do elefante em fibra conforme projeto.

10.5.3. COMP-47436417 - BONECOS EM FIBRA H=0,80m (UN)

Será feito a instalação do boneco em fibra conforme projeto.

10.5.4. COMP-77453550 - CACHORRO EM FIBRA H=0,90m (UN)

Será feito a instalação do cachorro em fibra conforme projeto.

10.5.5. COMP-75119682 - BONECOS EM FIBRA H=1,80m (UN)

Será feito a instalação do boneco em fibra conforme projeto.

10.5.6. COMP-12580407 - BONECO EM CADEIRA DE RODAS EM FIBRA H=1,20m (UN)

Será feita a instalação do boneco em cadeira de roda em fibra conforme projeto.

10.5.7. COMP-19608935 - CONJUNTO DE ACESSÓRIOS PARA TRÊM (TETOS, RODAS E CHAMINÉS) (UN)

Será feito a instalação do conjunto de acessórios para trêm (tetos, rodas e chaminés) conforme projeto.

10.6. ELEMENTOS DIVERSOS

10.6.1. COMP-22173936 - FONTE DE ÁGUA COMPLETA, EXCLUSIVE LÁPIS EM FIBRA (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)

Será feito a instalação da fonte de água conforme projeto.

10.6.2. COMP-89755350 - GUARDA-CORPO DUPLO EM AÇO GALVANIZADO CONFORME O PROJETO (UN)

Instalados conforme o projeto

10.7. OUTROS ELEMENTOS

10.7.1. COMP-96431449 - TENDA TENSIONADA (UN)

Tenda confeccionada com lona tensionada. A instalação é feita sob estrutura metálica, devendo conter travamento com parafusos e eixo central responsável pelo tensionamento da lona.

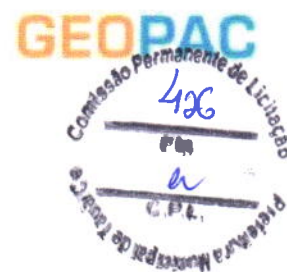
10.7.2. COMP-88550575 - CONJUNTO DE PIRULITOS EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE MADEIRA (PEQUENO, MÉDIO E GRANDE) (UN)

A instalação do conjunto de pirulitos em fibra de vidro deverá seguir projeto.

10.7.3. COMP-24262258 - CONJUNTO DE BENGALA EM FIBRA DE VIDRO CONFORME O PROJETO (UN)

A instalação do conjunto de bengala em fibra de vidro deverá seguir projeto.

10.7.4. COMP-74377699 - CONJUNTO DE LÁPIS EM FIBRA DE VIDRO, PARA FONTE DE ÁGUA, CONFORME O PROJETO (UN)



Será feito a instalação do conjunto de lápis em fibra conforme projeto.

10.7.5. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Instalados conforme o projeto

11. SERVIÇOS DIVERSOS

11.1. LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

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

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



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

CREA-CE ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE20210850753



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20210812987

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601581067**

Registro: **14646D CE**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELLI - EPP**

Registro: **0000400998-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Nº: **211**

Complemento: **ALTOS**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TAUÁ**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Contrato: **280601/2021-SEINFRA**

Celebrado em: **28/06/2021**

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

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOSÉ VALDEMAR RÊGO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SEDE**

Cidade: **TAUÁ**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Data de Início: **02/08/2021**

Previsão de término: **02/11/2021**

Coordenadas Geográficas: **-6.017217, -40.295590**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE CONCEPÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.1.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO	1,00	un
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	1,00	un

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

5. Observações

Elaboração de Projeto e Orçamento da Praça da Criança no município de Tauá/CE. (PT 1073528-43)

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WwAbC
 Impresso em: 11/10/2021 às 10:54:12 por: . ip: 187.18.220.193





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

CREA-CE ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210850753



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210812987

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local _____ de _____ data _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **04/09/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214870580**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WwAbC
Impresso em: 11/10/2021 às 10:54:12 por: . ip: 187.18.220.193



1.8 ANEXOS

II. ORÇAMENTAÇÃO

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 07/2021 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-financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

2.4 CURVA ABC

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os serviços de valor médio e na coluna C os serviços de menor valor.

2.5 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.

2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

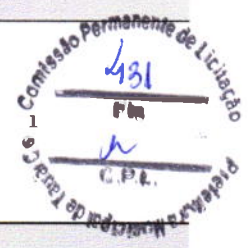
O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

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.**

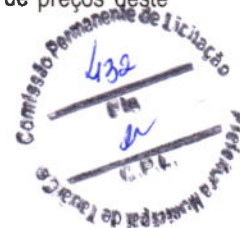
COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)						
TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	18,98%	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,69%	5,39%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =			3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 5,39\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 18,98\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB					PERCENTUAL DA CPRB	4,50%
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 5,39\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 25,00\%$						



2.7 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:

2.8 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 DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD:01: PRAÇA DA CRIANÇA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 07/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. SINAPI/CE 07/2021 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
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						114.841,60
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR						65.478,40
1.1.1	SEINFRA-I	I2322	ENGENHEIRO	H	640,00	81,85	25,00%	102,31	65.478,40
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO						49.363,20
1.2.1	SEINFRA-I	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	1.440,00	27,42	25,00%	34,28	49.363,20
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						149.636,17
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						13.007,79
2.1.1	SINAPI-S	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	4.293,00	2,42	25,00%	3,03	13.007,79
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						83.133,31
2.2.1	SEINFRA-S	C0370	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5.316,80	25,00%	6.646,00	6.646,00
2.2.2	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	25,00%	1.253,60	1.253,60
2.2.3	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	25,00%	257,50	257,50
2.2.4	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	25,00%	1.635,25	1.635,25
2.2.5	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.293,00	0,26	25,00%	0,33	1.416,69
2.2.6	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	25,00%	189,34	1.136,04
2.2.7	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	617,91	91,65	25,00%	114,56	70.788,23
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						41.770,89
2.3.1	SEINFRA-S	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO	M2	4.293,00	7,78	25,00%	9,73	41.770,89
2.4			CARGA TRANSPORTE DE DESCARGA DE MATERIAL						11.724,18
2.4.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	429,30	21,85	25,00%	27,31	11.724,18
3.			CONTENÇÕES E CANTEIROS						265.817,75
3.1			ALVENARIAS E ESCAVAÇÕES						59.783,29
3.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	149,54	41,21	25,00%	51,51	7.702,57
3.1.2	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	58,66	546,47	25,00%	683,09	40.070,06
3.1.3	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	2,01	612,00	25,00%	765,00	1.537,65
3.1.4	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	9,63	423,18	25,00%	528,98	5.094,08
3.1.5	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	71,93	59,82	25,00%	74,78	5.378,93
3.2			MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS						57.273,07
3.2.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	807,73	22,28	25,00%	27,85	22.495,15
3.2.2	SEINFRA-S	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	694,17	40,08	25,00%	50,10	34.777,92
3.3			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						148.761,39
3.3.1	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	1.271,33	93,40	25,00%	116,75	148.427,36
3.3.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M2	10,11	26,43	25,00%	33,04	334,03
4.			PAVIMENTAÇÃO						562.665,38
4.1			PISOS EXTERNOS						552.871,11
4.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	66,08	524,32	25,00%	655,40	43.311,70
4.1.2	SEINFRA-S	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.431,59	59,93	25,00%	74,91	107.240,59
4.1.3	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	753,36	52,44	25,00%	65,55	49.382,42
4.1.4	SINAPI-S	101733	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	417,19	221,90	25,00%	277,38	115.720,16
4.1.5	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm	M2	70,11	42,95	25,00%	53,69	3.764,20
4.1.6	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	165,63	112,90	25,00%	141,13	23.374,66
4.1.7	SEINFRA-S	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1.963,34	85,60	25,00%	107,00	210.077,38
4.2			PISO EM MADEIRA						9.794,27

4.2.1	SEINFRA-S	C2814	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	M2	95,90	81,70	25,00%	102,13	9.794,27
5.			ESTRUTURA						143.180,20
5.1			FORMAS						29.848,42
5.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	87,29	66,19	25,00%	82,74	7.222,24
5.1.2	SEINFRA-S	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	159,35	113,59	25,00%	141,99	22.626,18
5.2			ARMADURAS						41.529,85
5.2.1	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	372,01	14,13	25,00%	17,66	6.569,66
5.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	548,00	12,35	25,00%	15,44	8.461,12
5.2.3	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.057,00	14,98	25,00%	16,73	19.797,61
5.2.4	SEINFRA-S	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	395,60	13,55	25,00%	16,94	6.701,46
5.3			CONCRETO						33.012,88
5.3.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	53,25	426,40	25,00%	533,00	28.383,50
5.3.2	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	16,12	134,84	25,00%	168,55	2.716,35
5.3.3	SINAPI-S	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	9,83	155,77	25,00%	194,71	1.913,03
5.4			ESTRUTURAS METÁLICAS						37.839,16
5.4.1	SEINFRA-S	COMP-30287210	COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PROJETO	UN	1,00	9.271,33	25,00%	11.589,16	11.589,16
5.4.2	COTAÇÃO	COMP-45091239	BUSTO DE BRONZE COM ALTURA APROXIMADA DE 1.0m	UN	1,00	18.000,00	25,00%	22.500,00	22.500,00
5.4.3	COTAÇÃO	COMP-12059782	PLACA EM AÇO GALVANIZADA CONFORME PROJETO	UN	1,00	3.000,00	25,00%	3.750,00	3.750,00
5.5			ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS						949,89
5.5.1	SEINFRA-S	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100cm	M	2,20	305,11	25,00%	381,39	839,06
5.5.2	SEINFRA-S	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm	M	0,50	149,89	25,00%	187,36	93,68
5.5.3	SEINFRA-S	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	0,25	54,86	25,00%	68,58	17,15
6.			REVESTIMENTOS						16.442,35
6.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES EXTERNAS						9.595,65
6.1.1	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	25,14	29,81	25,00%	37,26	936,71
6.1.2	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESF	M2	182,20	6,18	25,00%	7,73	1.408,37
6.1.3	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	167,92	34,54	25,00%	43,18	7.250,57
6.2			REVESTIMENTO CERÂMICO						1.391,60
6.2.1	SEINFRA-S	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	10,86	102,51	25,00%	128,14	1.391,60
6.3			REVESTIMENTO EM GRANITO						5.455,10
6.3.1	SEINFRA-S	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	14,28	305,61	25,00%	382,01	5.455,10
7.			PINTURA						27.652,94
7.1			PINTURAS EXTERNAS						22.866,16
7.1.1	SINAPI-S	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) AF_01/2020_P	UN	111,87	35,24	25,00%	44,05	4.927,79
7.1.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	13,20	14,48	25,00%	18,10	238,83
7.1.3	SEINFRA-S	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	95,90	21,75	25,00%	27,19	2.607,52
7.1.4	SEINFRA-S	C1910	PINTURA PIPISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	283,72	23,19	25,00%	28,99	8.224,97
7.1.5	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	75,40	15,08	25,00%	18,85	1.421,29
7.1.6	SEINFRA-S	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	170,66	25,53	25,00%	31,91	5.445,76
7.2			PINTURAS INTERNAS						3.540,42
7.2.1	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	75,40	24,58	25,00%	30,73	2.317,04
7.2.2	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,38	707,66	25,00%	884,58	1.223,38
7.3			VERGAS E CHAPIM						1.246,36
7.3.1	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	4,25	111,45	25,00%	139,31	591,37
7.3.2	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,31	1.666,12	25,00%	2.082,65	654,99
8.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						25.731,35
8.1			REGISTROS E VÁLVULAS						611,34
8.1.1	SEINFRA-S	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	6,00	81,51	25,00%	101,89	611,34
8.2			POÇOS E CAIXAS						6.894,56
8.2.1	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	9,00	425,25	25,00%	531,56	4.784,04
8.2.2	SEINFRA-S	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	273,82	25,00%	342,28	2.053,68
8.2.3	SEINFRA-S	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	45,47	25,00%	56,84	56,84

Comissão Permanente de Licitação
 434
 P.M.
 Prefeitura Municipal de Turca
 C.P.L.

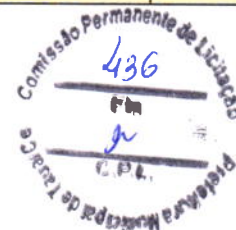
Leonardo Silveira Lima

8.3			EQUIPAMENTOS							2.589,27
8.3.1	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
8.3.2	COTAÇÃO	COMP-58794638	FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR	UN	1,00	537,13	25,00%	671,41		671,41
8.3.3	COTAÇÃO	COMP-93554348	BOMBA C/ PRÉ-FILTRO DE 2.0CV DANCOR	UN	1,00	1.489,00	25,00%	1.861,25		1.861,25
8.4			CASA DE MÁQUINAS							1.790,81
8.4.1	SEINFRA-S	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO. ESP = 5cm	M2	2,97	481,97	25,00%	602,46		1.790,81
8.5			TUBOS E CONEXÕES EM PVC							13.845,37
8.5.1	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	295,00	33,27	25,00%	41,59		12.269,05
8.5.2	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	M	24,00	52,54	25,00%	65,68		1.576,32
9.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							257.573,68
9.1			BASES, CHAVES E DISJUNTORES							2.105,35
9.1.1	SEINFRA-S	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	5,00	20,76	25,00%	25,95		129,75
9.1.2	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	31,00	27,19	25,00%	33,99		1.053,69
9.1.3	SEINFRA-S	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	1,00	123,64	25,00%	154,55		154,55
9.1.4	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	25,00%	171,84		171,84
9.1.5	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	119,10	25,00%	148,88		595,52
9.2			ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC							25.979,92
9.2.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	931,18	22,32	25,00%	27,90		25.979,92
9.3			QUADROS E CAIXAS							31.631,97
9.3.1	SEINFRA-S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	25,00%	1.690,04		1.690,04
9.3.2	SEINFRA-S	C2074	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	619,78	25,00%	774,73		774,73
9.3.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	90,00	259,26	25,00%	324,08		29.167,20
9.4			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS							61.252,82
9.4.1	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	5.684,02	8,60	25,00%	10,75		61.103,22
9.4.2	SEINFRA-S	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	11,00	10,88	25,00%	13,60		149,60
9.5			LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS							136.017,54
9.5.1	SEINFRA-S/ SINAPL-S	COMP-31704611	CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS LED 175W. MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	9,00	4.127,23	25,00%	5.159,04		46.431,36
9.5.2	SEINFRA-S	COMP-15609651	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO	UN	29,00	1.474,98	25,00%	1.843,73		53.468,17
9.5.3	SEINFRA-S	C1774	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	29,00	52,11	25,00%	65,14		1.889,06
9.5.4	SEINFRA-S	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	143,00	183,94	25,00%	229,93		32.879,99
9.5.5	SEINFRA-S	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	UN	1,00	628,59	25,00%	785,74		785,74
9.5.6	SEINFRA-S	C1671	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	UN	9,00	50,06	25,00%	62,58		563,22
9.6			ATERRAMENTO							586,08
9.6.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	263,73	25,00%	329,66		329,66
9.6.2	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	2,00	102,57	25,00%	128,21		256,42
10.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO							775.507,82
10.1			BANCOS DE FERRO							152.812,98
10.1.1	SEINFRA-S	COMP-03774264	BANCO SIMPLES DE FERRO COM ACENTO E ENCOSTO DE MADEIRA, COMP.=1.80M, CONFORME PROJETO	UN	40,00	2.763,91	25,00%	3.454,89		138.195,60
10.1.2	SEINFRA-S	COMP-45554935	BANCO DUPLO COM ASSENTOS E ENCOSTOS EM MADEIRA FIXADOS EM CHAPA DE AÇO	UN	3,00	3.897,97	25,00%	4.872,46		14.617,38
10.2			LIXEIRAS							33.600,00
10.2.1	COTAÇÃO	COMP-26055388	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO	UN	21,00	1.280,00	25,00%	1.600,00		33.600,00
10.3			LETRAS DE CONCRETO							6.281,85
10.3.1	SEINFRA-S	COMP-98113892	CONFECÇÃO DE ALFABETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO CONFORME PROJETO	UN	1,00	5.025,48	25,00%	6.281,85		6.281,85
10.4			GRAMA EM PLACAS							17.850,76
10.4.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	720,24	17,30	25,00%	21,63		15.578,80
10.4.2	SINAPL-S	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	12,00	151,46	25,00%	189,33		2.271,96



10.5			BRINQUEDOS DIVERSOS						169.583,33
10.5.1	COTAÇÃO	COMP-01023181	BONECOS EM FIBRA H=1,20m	UN	13,00	6.000,00	25,00%	7.500,00	97.500,00
10.5.2	COTAÇÃO	COMP-57902447	ELEFANTE EM FIBRA H=1,40m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00	7.500,00
10.5.3	COTAÇÃO	COMP-47436417	BONECOS EM FIBRA H=0,80m	UN	2,00	3.490,00	25,00%	4.362,50	8.725,00
10.5.4	COTAÇÃO	COMP-77453550	CACHORRO EM FIBRA H=0,90m	UN	1,00	4.000,00	25,00%	5.000,00	5.000,00
10.5.5	COTAÇÃO	COMP-75119682	BONECOS EM FIBRA H=1,80m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00	7.500,00
10.5.6	COTAÇÃO	COMP-12580407	BONECO EM CADEIRA DE RODAS EM FIBRA H=1,20m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00	7.500,00
10.5.7	COTAÇÃO	COMP-19608935	CONJUNTO DE ACESSÓRIOS PARA TRÊM (TETOS, RODAS E CHAMINÉS)	UN	1,00	21.990,00	25,00%	27.487,50	27.487,50
10.5.8	COTAÇÃO	COMP-54612493	BRINQUEDO PLAYGROUND MADEIRA	UN	1,00	5.591,53	25,00%	6.989,41	6.989,41
10.5.9	SEINFRA-S	C3641	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	2,00	552,57	25,00%	690,71	1.381,42
10.6			ELEMENTOS DIVERSOS						132.685,00
10.6.1	COTAÇÃO	COMP-22173936	FORTE DE ÁGUA COMPLETA, EXCLUSIVE LÁPIS EM FIBRA (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	84.900,00	25,00%	106.125,00	106.125,00
10.6.2	COTAÇÃO	COMP-89755350	GUARDA-CORPO DUPLO EM AÇO GALVANIZADO CONFORME O PROJETO	UN	1,00	21.248,00	25,00%	26.560,00	26.560,00
10.7			OUTROS ELEMENTOS						262.693,90
10.7.1	COTAÇÃO	COMP-96431449	TENDA TENSIONADA	UN	1,00	98.575,00	25,00%	123.218,75	123.218,75
10.7.2	COTAÇÃO	COMP-88550575	CONJUNTO DE PIRULITOS EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE MADEIRA (PEQUENO, MEDIO E GRANDE)	UN	4,00	5.410,00	25,00%	6.762,50	27.050,00
10.7.3	COTAÇÃO	COMP-24262258	CONJUNTO DE BENGALA EM FIBRA DE VIDRO CONFORME O PROJETO	UN	4,00	7.500,00	25,00%	9.375,00	37.500,00
10.7.4	COTAÇÃO	COMP-74377699	CONJUNTO DE LÁPIS EM FIBRA DE VIDRO, PARA FONTE DE ÁGUA, CONFORME O PROJETO	UN	2,00	3.950,00	25,00%	4.937,50	9.875,00
10.7.5	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	165,06	315,28	25,00%	394,10	65.050,15
11.			SERVIÇOS DIVERSOS						8.794,65
11.1			LIMPEZA FINAL						8.794,65
11.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.023,74	1,17	25,00%	1,46	8.794,65
								TOTAL GERAL:	2.347.843,89

DOIS MILHÕES E TREZENTOS E QUARENTA E SETE MIL E OITOCENTOS E QUARENTA E TRÊS REAIS E OITENTA E NOVE CENTAVOS



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

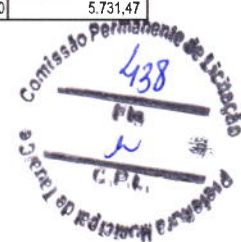
CÓD:01: PRAÇA DA CRIANÇA

LOCAL: SEDE - TAUA/CE
 Nº: 439
 C.P.L.

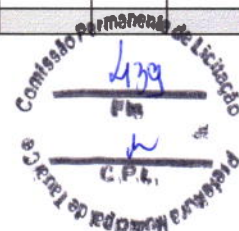
FOI(TES) DE PREÇOS UTILIZADAS: 1 SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2 SINAPI/CE 07/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3 SINAPI/CE 07/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						114.841,60
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR						65.478,40
1.1.1	SEINFRA-S	I2322	ENGENHEIRO	H	640,00	81,85	25,00%	102,31	65.478,40
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO						49.363,20
1.2.1	SEINFRA-S	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	1.440,00	27,42	25,00%	34,28	49.363,20
2.			IMPLANTAÇÃO DA OBRA						282.346,25
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						149.636,17
2.1.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						13.007,79
2.1.1.1	SINAPI-S	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA, AF_05/2018	M2	4.293,00	2,42	25,00%	3,03	13.007,79
2.1.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						83.133,31
2.1.2.1	SEINFRA-S	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	5.316,80	25,00%	6.646,00	6.646,00
2.1.2.2	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	25,00%	1.253,60	1.253,60
2.1.2.3	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	25,00%	257,50	257,50
2.1.2.4	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	25,00%	1.635,25	1.635,25
2.1.2.5	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.293,00	0,26	25,00%	0,33	1.416,69
2.1.2.6	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	25,00%	189,34	1.136,04
2.1.2.7	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	617,91400	91,65	25,00%	114,56	70.788,23
2.1.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						41.770,89
2.1.3.1	SEINFRA-S	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO	M2	4.293,00	7,78	25,00%	9,73	41.770,89
2.1.4			CARGA TRANSPORTE DE DESCARGA DE MATERIAL						11.724,18
2.1.4.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	429,30	21,85	25,00%	27,31	11.724,18
2.2			IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA REDE PRINCIPAL						13.845,37
2.2.1			TUBOS E CONEXÕES EM PVC						13.845,37
2.2.1.1	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	295,00	33,27	25,00%	41,59	12.269,05
2.2.1.2	SEINFRA-S	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	M	24,00	52,54	25,00%	65,68	1.576,32
2.3			IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRINCIPAL						118.864,71
2.3.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC						25.979,92
2.3.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	931,18	22,32	25,00%	27,90	25.979,92
2.3.2			QUADROS E CAIXAS						31.631,97
2.3.2.1	SEINFRA-S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	25,00%	1.690,04	1.690,04
2.3.2.2	SEINFRA-S	C2074	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	619,78	25,00%	774,73	774,73
2.3.2.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	90,00	259,26	25,00%	324,08	29.167,20
2.3.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						61.252,82
2.3.3.1	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	5.684,02	8,60	25,00%	10,75	61.103,22
2.3.3.2	SEINFRA-S	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	11,00	10,88	25,00%	13,60	149,60
3.			PRAÇA PRINCIPAL						1.520.826,60
3.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						153.150,62
3.1.1			MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO						35.806,40
3.1.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	26,31	41,21	25,00%	51,51	1.355,41
3.1.1.2	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	26,31	546,47	25,00%	683,09	17.972,10
3.1.1.3	SEINFRA-S	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	328,92	40,08	25,00%	50,10	16.478,89
3.1.2			MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS						20.740,60
3.1.2.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	744,73	22,28	25,00%	27,85	20.740,60
3.1.3			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						96.603,62
3.1.3.1	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	827,44	93,40	25,00%	116,75	96.603,62
3.2			PAVIMENTAÇÃO						275.461,04
3.2.1			PISOS EXTERNOS						275.461,04
3.2.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	28,15	524,32	25,00%	655,40	18.451,64
3.2.1.2	SEINFRA-S	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.431,59	59,93	25,00%	74,91	107.240,59
3.2.1.3	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	156,97	52,44	25,00%	65,55	10.289,38
3.2.1.4	SINAPI-S	101733	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA, AF_09/2020	M2	417,19	221,90	25,00%	277,38	115.720,16
3.2.1.5	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	7,88	42,95	25,00%	53,69	422,81
3.2.1.6	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	107,08	112,90	25,00%	141,13	15.111,49
3.2.1.7	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	283,72	23,19	25,00%	28,99	8.224,97

3.3			PALCO EM TÁBUAS CORRIDAS							16.756,79
3.3.1			MOVIMENTO DE TERRA							116,13
3.3.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	2,25	41,21	25,00%	51,51		116,13
3.3.2			INFRAESTRUTURA							3.328,28
3.3.2.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,25	423,18	25,00%	528,98		1.190,21
3.3.2.2	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,13	546,47	25,00%	683,09		2.138,07
3.3.3			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA							671,76
3.3.3.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	13,20	6,18	25,00%	7,73		102,00
3.3.3.2	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	13,20	34,54	25,00%	43,18		569,76
3.3.4			PISO EM MADEIRA							9.794,27
3.3.4.1	SEINFRA-S	C2814	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	M2	95,90	81,70	25,00%	102,13		9.794,27
3.3.5			PINTURAS							2.846,35
3.3.5.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	13,20	14,48	25,00%	18,10		238,83
3.3.5.2	SEINFRA-S	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	95,90	21,75	25,00%	27,19		2.607,52
3.4			ESPELHO D'ÁGUA E FONTE							120.245,75
3.4.1			MOVIMENTO DE TERRA							2.855,71
3.4.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	55,44	41,21	25,00%	51,51		2.855,71
3.4.2			INFRAESTRUTURA							8.915,92
3.4.2.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	12,65	426,40	25,00%	533,00		6.740,58
3.4.2.2	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	21,72	66,19	25,00%	82,74		1.797,11
3.4.2.3	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	2,72	111,45	25,00%	139,31		378,23
3.4.3			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA							957,52
3.4.3.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	10,86	6,18	25,00%	7,73		83,95
3.4.3.2	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	10,86	34,54	25,00%	43,18		468,93
3.4.3.3	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	10,86	29,81	25,00%	37,26		404,64
3.4.4			REVESTIMENTO CERÂMICO							1.391,60
3.4.4.1	SEINFRA-S	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	10,86	102,51	25,00%	128,14		1.391,60
3.4.5			DIVERSOS							106.125,00
3.4.5.1	COTAÇÃO	COMP-22173936	FONTE DE ÁGUA COMPLETA, EXCLUSIVE LÁPIS EM FIBRA (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	84.900,00	25,30%	106.125,00		106.125,00
3.5			PONTE EM CONCRETO							48.441,52
3.5.1			MOVIMENTO DE TERRA							821,75
3.5.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	11,14	41,21	25,00%	51,51		573,62
3.5.1.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	7,51	26,43	25,00%	33,04		248,13
3.5.2			INFRAESTRUTURA							11.819,30
3.5.2.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,63	426,40	25,00%	533,00		1.933,45
3.5.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	199,27	14,13	25,00%	17,66		3.519,11
3.5.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,44	66,19	25,00%	82,74		284,63
3.5.2.4	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,28	524,32	25,00%	655,40		6.082,11
3.5.3			SUPERESTRUTURA							9.240,47
3.5.3.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,82	426,40	25,00%	533,00		2.037,39
3.5.3.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	159,00	12,35	25,00%	15,44		2.454,96
3.5.3.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	22,73	14,13	25,00%	17,66		401,41
3.5.3.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	64,00	14,98	25,00%	18,73		1.198,72
3.5.3.5	SEINFRA-S	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm UTIL. 3X	M2	22,17	113,59	25,00%	141,99		3.147,99
3.5.4			DIVERSOS							26.560,00
3.5.4.1	COTAÇÃO	COMP-89755350	GUARDA-CORPO DUPLO EM AÇO GALVANIZADO CONFORME O PROJETO	UN	1,00	21.248,00	25,00%	26.560,00		26.560,00
3.6			COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA							69.637,17
3.6.1			MOVIMENTO DE TERRA							202,70
3.6.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	3,94	41,21	25,00%	51,51		202,70
3.6.2			INFRAESTRUTURA							23.796,99
3.6.2.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,00	426,40	25,00%	533,00		5.331,95
3.6.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	123,00	12,35	25,00%	15,44		1.899,12
3.6.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	81,00	14,13	25,00%	17,66		1.430,46
3.6.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	306,00	14,98	25,00%	18,73		5.731,38
3.6.2.5	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	24,01	66,19	25,00%	82,74		1.986,49
3.6.2.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	10,00	134,84	25,00%	168,55		1.686,12
3.6.2.7	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,75	524,32	25,00%	655,40		5.731,47



3.6.3			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA							642,45
3.6.3.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	14,28	6,18	25,00%	7,73		110,38
3.6.3.2	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	14,28	29,81	25,00%	37,26		532,07
3.6.4			REVESTIMENTO EM GRANITO							5.455,10
3.6.4.1	SEINFRA-S	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	14,28	305,61	25,00%	382,01		5.455,10
3.6.5			DIVERSOS							37.839,16
3.6.5.1	SEINFRA-S	COMP-30287210	COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PROJETO	UN	1,00	9.271,33	25,00%	11.589,16		11.589,16
3.6.5.2	COTAÇÃO	COMP-45091239	BUSTO DE BRONZE COM ALTURA APROXIMADA DE 1,0m	UN	1,00	18.000,00	25,00%	22.500,00		22.500,00
3.6.5.3	COTAÇÃO	COMP-12059782	PLACA EM AÇO GALVANIZADA CONFORME PROJETO	UN	1,00	3.000,00	25,00%	3.750,00		3.750,00
3.6.6			PINTURA							1.700,77
3.6.6.1	SINAPI-S	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	38,61	35,24	25,00%	44,05		1.700,77
3.7			MONUMENTO EM CONCRETO							46.046,77
3.7.1			MOVIMENTO DE TERRA							436,37
3.7.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	6,80	41,21	25,00%	51,51		350,47
3.7.1.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,60	26,43	25,00%	33,04		85,90
3.7.2			INFRAESTRUTURA							11.238,18
3.7.2.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,20	426,40	25,00%	533,00		2.238,60
3.7.2.2	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	149,00	14,98	25,00%	18,73		2.790,77
3.7.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	6,60	66,19	25,00%	82,74		546,08
3.7.2.4	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	4,20	134,84	25,00%	168,55		707,91
3.7.2.5	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,56	524,32	25,00%	655,40		4.954,82
3.7.3			SUPERESTRUTURA							30.633,89
3.7.3.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,83	426,40	25,00%	533,00		5.236,73
3.7.3.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	266,00	12,35	25,00%	15,44		4.107,04
3.7.3.3	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	538,00	14,98	25,00%	18,73		10.076,74
3.7.3.4	SEINFRA-S	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	65,50	113,59	25,00%	141,99		9.300,35
3.7.3.5	SINAPI-S	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	9,83	155,77	0,25	194,71		1.913,03
3.7.4			PINTURA							3.738,33
3.7.4.1	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	M2	75,40	15,08	25,00%	18,85		1.421,29
3.7.4.2	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	75,40	24,58	25,00%	30,73		2.317,04
3.8			CASINHA DE ALVENARIA							26.536,94
3.8.1			MOVIMENTO DE TERRA							154,94
3.8.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,01	41,21	25,00%	51,51		154,94
3.8.2			INFRAESTRUTURA							2.595,95
3.8.2.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,01	423,18	25,00%	528,98		1.592,23
3.8.2.2	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,38	612,00	25,00%	765,00		283,05
3.8.2.3	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,28	707,66	25,00%	884,58		249,45
3.8.2.4	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,29	426,40	25,00%	533,00		153,50
3.8.2.5	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,84	66,19	25,00%	82,74		317,72
3.8.3			SUPERESTRUTURA							13.621,79
3.8.3.1	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,28	707,66	25,00%	884,58		249,45
3.8.3.2	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,90	426,40	25,00%	533,00		1.543,04
3.8.3.3	SEINFRA-S	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	55,68	113,59	25,00%	141,99		7.906,00
3.8.3.4	SEINFRA-S	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	231,60	13,55	25,00%	16,94		3.923,30
3.8.4			PAREDES E PAINÉIS							1.858,10
3.8.4.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	19,05	59,82	25,00%	74,78		1.424,19
3.8.4.2	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,11	1.666,12	25,00%	2.082,65		220,77
3.8.4.3	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	1,53	111,45	25,00%	139,31		213,14
3.8.5			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA							1.939,17
3.8.5.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	38,09	6,18	25,00%	7,73		294,44
3.8.5.2	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	38,09	34,54	25,00%	43,18		1.644,73
3.8.6			PISOS							4.296,35
3.8.6.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,49	524,32	25,00%	655,40		317,87
3.8.6.2	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	9,70	42,95	25,00%	53,69		520,79
3.8.6.3	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	24,50	112,90	25,00%	141,13		3.457,69
3.8.7			PINTURA							2.070,64
3.8.7.1	SEINFRA-S	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	64,89	25,53	25,90%	31,91		2.070,64
3.9			TREM E TRILHO							55.157,02



3.9.1			MOVIMENTO DE TERRA							225,00
3.9.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	4,37	41,21	25,00%	51,51		225,00
3.9.2			INFRAESTRUTURA							4.399,70
3.9.2.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	4,37	423,18	25,00%	528,98		2.311,64
3.9.2.2	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,64	612,00	25,00%	765,00		1.254,60
3.9.2.3	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,41	707,66	25,00%	884,58		362,24
3.9.2.4	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,29	426,40	25,00%	533,00		153,50
3.9.2.5	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,84	66,19	25,00%	82,74		317,72
3.9.3			SUPERESTRUTURA							7.454,78
3.9.3.1	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,41	707,66	25,00%	884,58		362,24
3.9.3.2	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,05	426,40	25,00%	533,00		1.092,65
3.9.3.3	SEINFRA-S	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm UTIL. 3X	M2	16,00	113,59	25,00%	141,99		2.271,84
3.9.3.4	SEINFRA-S	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	164,00	13,55	25,00%	16,94		2.778,16
3.9.3.5	SEINFRA-S	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	2,20	305,11	25,00%	381,39		839,06
3.9.3.6	SEINFRA-S	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	0,50	149,89	25,00%	187,36		93,68
3.9.3.7	SEINFRA-S	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	0,25	54,86	25,00%	68,58		17,15
3.9.4			PAREDES E PAINÉIS							4.388,97
3.9.4.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	52,89	59,82	25,00%	74,78		3.954,74
3.9.4.2	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,21	1.666,12	25,00%	2.082,65		434,23
3.9.5			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA							5.384,75
3.9.5.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	105,77	6,18	25,00%	7,73		817,60
3.9.5.2	SEINFRA-S	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	105,77	34,54	25,00%	43,18		4.567,15
3.9.6			PISOS							2.441,20
3.9.6.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,41	524,32	25,00%	655,40		925,26
3.9.6.2	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	M2	28,24	42,95	25,00%	53,69		1.515,94
3.9.7			PINTURA							3.375,12
3.9.7.1	SEINFRA-S	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	105,77	25,53	25,00%	31,91		3.375,12
3.9.8			ELEMENTOS DE FIBRA							27.487,50
3.9.8.1	COTAÇÃO	COMP-19608935	CONJUNTO DE ACESSÓRIOS PARA TRÊM (TETOS, RODAS E CHAMINÉS)	UN	1,00	21.990,00	25,00%	27.487,50		27.487,50
3.10			BONECOS DE FIBRA							142.050,52
3.10.1			MOVIMENTO DE TERRA							164,42
3.10.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	3,19	41,21	25,00%	51,51		164,42
3.10.2			FUNDAÇÕES							8.170,10
3.10.2.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,91	426,40	25,00%	533,00		1.019,27
3.10.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	69,01	14,13	25,00%	17,66		1.218,68
3.10.2.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,59	66,19	25,00%	82,74		379,74
3.10.2.4	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,91	134,84	25,00%	168,55		322,32
3.10.2.5	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,98	524,32	25,00%	655,40		5.230,09
3.10.3			BONECOS DE FIBRA							133.725,00
3.10.3.1	COTAÇÃO	COMP-01023181	BONECOS EM FIBRA H=1,20m	UN	13,00	6.000,00	25,00%	7.500,00		97.500,00
3.10.3.2	COTAÇÃO	COMP-57902447	ELEFANTE EM FIBRA H=1,40m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00		7.500,00
3.10.3.3	COTAÇÃO	COMP-47436417	BONECOS EM FIBRA H=0,80m	UN	2,00	3.490,00	25,00%	4.362,50		8.725,00
3.10.3.4	COTAÇÃO	COMP-77453550	CACHORRO EM FIBRA H=0,90m	UN	1,00	4.000,00	25,00%	5.000,00		5.000,00
3.10.3.5	COTAÇÃO	COMP-75119682	BONECOS EM FIBRA H=1,80m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00		7.500,00
3.10.3.6	COTAÇÃO	COMP-12580407	BONECO EM CADEIRA DE RODAS EM FIBRA H=1,20m	UN	1,00	6.000,00	25,00%	7.500,00		7.500,00
3.10.4			DIVERSOS							8.880,28
3.10.4.1	COTAÇÃO	COMP-54612493	BRINQUEDO PLAYGROUND MADEIRA	UN	1,00	5.591,53	25,00%	6.989,41		6.989,41
3.10.4.2	SEINFRA-S	C3641	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTU	UN	2,00	552,57	25,00%	690,71		1.381,42
3.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PRAÇA PRINCIPAL)							13.073,33
3.11.1			REGISTROS E VÁLVULAS							509,45
3.11.1.1	SEINFRA-S	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	5,00	81,51	25,00%	101,89		509,45
3.11.2			POÇOS E CAIXAS							5.489,16
3.11.2.1	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	7,00	425,25	25,00%	531,56		3.720,92
3.11.2.2	SEINFRA-S	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	273,82	25,00%	342,28		1.711,40
3.11.2.3	SEINFRA-S	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	45,47	25,00%	56,84		56,84



Leonardo Silveira Lima

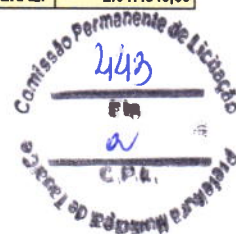
3.11.3			EQUIPAMENTOS							2.589,27
3.11.3.1	SEINFRA-S	C2844	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)	UN	1,00	45,29	25,00%	56,61		56,61
3.11.3.2	COTAÇÃO	COMP-58794638	FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR	UN	1,00	537,13	25,00%	671,41		671,41
3.11.3.3	COTAÇÃO	COMP-93554348	BOMBA C/ PRÉ-FILTRO DE 2.0CV DANCOR	UN	1,00	1.489,00	25,00%	1.861,25		1.861,25
3.11.4			CASA DE MÁQUINAS							4.485,45
3.11.4.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	3,66	41,21	25,00%	51,51		199,05
3.11.4.2	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ATOLUIRADO	M3	1,69	426,40	25,00%	533,00		902,84
3.11.4.3	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5"X8"	M2	19,25	66,19	25,00%	82,74		1.592,75
3.11.4.4	SEINFRA-S	C1901	PEÇAS PRÉ-MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP = 5cm	M2	2,97	481,97	25,00%	602,46		1.790,81
3.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PRAÇA PRINCIPAL)							105.731,02
3.12.1			BASES, CHAVES E DISJUNTORES							2.105,35
3.12.1.1	SEINFRA-S	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	5,00	20,76	25,00%	25,95		129,75
3.12.1.2	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	31,00	27,19	25,00%	33,99		1.053,69
3.12.1.3	SEINFRA-S	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	1,00	123,64	25,00%	154,55		154,55
3.12.1.4	SEINFRA-S	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	25,00%	171,84		171,84
3.12.1.5	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	119,10	25,00%	148,88		595,52
3.12.2			LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS							103.039,59
3.12.2.1	SEINFRA-S / SINAPI-S	COMP-31704611	CONJUNTO C/02 PETALAS E LÂMPADAS LED 175W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	6,00	4.127,23	25,00%	5.159,04		30.954,24
3.12.2.2	SEINFRA-S	COMP-15609651	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO	UN	22,00	1.474,98	25,00%	1.843,73		40.562,06
3.12.2.3	SEINFRA-S	C1774	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	22,00	52,11	25,00%	65,14		1.433,08
3.12.2.4	SEINFRA-S	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	125,00	183,94	25,00%	229,93		28.741,25
3.12.2.5	SEINFRA-S	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	UN	1,00	628,59	25,00%	785,74		785,74
3.12.2.6	SEINFRA-S	C1671	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	UN	9,00	50,06	25,00%	62,58		563,22
3.12.3			ATERRAMENTO							586,08
3.12.3.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00	263,73	25,00%	329,66		329,66
3.12.3.2	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	2,00	102,57	25,00%	128,21		256,42
3.13			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO							256.664,95
3.13.1			BANCOS DE FERRO							138.195,60
3.13.1.1	SEINFRA-S	COMP-03774264	BANCO SIMPLES DE FERRO COM ACENTO E ENCOSTO DE MADEIRA, COMP =1,80M, CONFORME PROJETO	UN	40,00	2.763,91	25,00%	3.454,89		138.195,60
3.13.2			LIXEIRAS							22.400,00
3.13.2.1	COTAÇÃO	COMP-26055388	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO	UN	14,00	1.280,00	25,00%	1.600,00		22.400,00
3.13.3			ELEMENTOS DE FIBRA							74.425,00
3.13.3.1	COTAÇÃO	COMP-88550575	CONJUNTO DE PIRULITOS EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE MADEIRA (PEQUENO, MÉDIO E GRANDE)	UN	4,00	5.410,00	25,00%	6.762,50		27.050,00
3.13.3.2	COTAÇÃO	COMP-24262258	CONJUNTO DE BENGALA EM FIBRA DE VIDRO CONFORME O PROJETO	UN	4,00	7.500,00	25,00%	9.375,00		37.500,00
3.13.3.3	COTAÇÃO	COMP-74377699	CONJUNTO DE LÁPIS EM FIBRA DE VIDRO, PARA FONTE DE ÁGUA, CONFORME O PROJETO	UN	2,00	3.950,00	25,00%	4.937,50		9.875,00
3.13.4			LETRAS DE CONCRETO							6.281,85
3.13.4.1	SEINFRA-S	COMP-98113892	CONFEÇÃO DE ALFABETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO CONFORME PROJETO	UN	1,00	5.025,48	25,00%	6.281,85		6.281,85
3.13.5			GRAMA EM PLACAS							17.255,80
3.13.5.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	710,24	17,30	25,00%	21,63		15.362,50
3.13.5.2	SINAPI-S	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	151,46	25,00%	189,33		1.893,30
3.14			OUTROS ELEMENTOS							176.599,95
3.14.1	COTAÇÃO	COMP-96431449	TENDA TENSIONADA	UN	1,00	98.575,00	25,00%	123.218,75		123.218,75
3.14.2	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	129,06	315,28	25,00%	394,10		50.862,55
3.14.3	SINAPI-S	100757	PINTURA COM TINTA ALOQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAÓS). AF_01/2020_P	M2	57,18	35,24	25,00%	44,05		2.518,65
3.15			SERVIÇOS DIVERSOS							5.000,08
3.15.1			LIMPEZA FINAL							5.000,08
3.15.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.424,71	1,17	25,00%	1,46		5.000,08
4.			PRAÇA COMPLEMENTAR 01							85.022,51
4.1			MOVIMENTO DE TERRA							396,42
4.1.1			ESCAVAÇÃO DE VALAS							396,42
4.1.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	7,70	41,21	25,00%	51,51		396,42
4.1.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO							5.706,81
4.1.2.1	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	48,88	93,40	25,00%	116,75		5.706,81
4.2			CONTENÇÕES E CANTEIROS							10.525,01
4.2.1			APOIO DO MEIO-FIO							5.259,79
4.2.1.1	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	7,70	546,47	25,00%	683,09		5.259,79
4.2.2			MEIO-FIO DE CONCRETO							5.265,22
4.2.2.1	SEINFRA-S	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	96,20	40,08	25,00%	50,10		4.819,62
4.2.2.2	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	16,00	22,28	25,00%	27,85		445,60
4.3			PAVIMENTAÇÃO							13.374,08
4.3.1			PISOS EXTERNOS							13.374,08

4.3.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,47	524,32	25,00%	655,40	310,91
4.3.1.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	186,19	52,44	25,00%	65,55	12 204,43
4.3.1.3	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1.5cm	M2	5,25	42,95	25,00%	53,69	281,87
4.3.1.4	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,09	112,90	25,00%	141,13	576,87
4.4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PRAÇA COMPLEMENTAR 01)						531,56
4.4.1			POÇOS E CAIXAS						531,56
4.4.1.1	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	425,25	25,00%	531,56	531,56
4.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PRAÇA COMPLEMENTAR 01)						19 294,86
4.5.1			LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS						19 294,86
4.5.1.1	SEINFRA-S/ SINAPI-S	COMP-31704611	CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS LED 175W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	3,00	4 127,23	25,00%	5 159,04	15 477,12
4.5.1.2	SEINFRA-S	COMP-15609651	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO	UN	2,00	1 474,98	25,00%	1 843,73	3 687,46
4.5.1.3	SEINFRA-S	C1774	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	2,00	52,11	25,00%	65,14	130,28
4.6			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						34 908,31
4.6.1			BANCOS DE FERRO E LIXEIRAS						19 417,38
4.6.1.1	SEINFRA-S	COMP-45554935	BANCO DUPLO COM ASSENTOS E ENCOSTOS EM MADEIRA FIXADOS EM CHAPA DE AÇO	UN	3,00	3 897,97	25,00%	4 872,46	14 617,38
4.6.1.2	COTAÇÃO	COMP-26055388	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO	UN	3,00	1 280,00	25,00%	1 600,00	4 800,00
4.6.2			GRAMA EM PLACAS						594,96
4.6.2.1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	10,00	17,30	25,00%	21,63	216,30
4.6.2.2	SINAPI-S	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	2,00	151,46	25,00%	189,33	378,66
4.6.3			OUTROS ELEMENTOS						14 895,97
4.6.3.1	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	36,00	315,28	25,00%	394,10	14 187,60
4.6.3.2	SINAPI-S	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	16,08	35,24	25,00%	44,05	708,37
4.7			SERVIÇOS DIVERSOS						285,46
4.7.1			LIMPEZA FINAL						285,46
4.7.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	195,52	1,17	25,00%	1,46	285,46
5.			PASSEIO DO ESTACIONAMENTO						68 003,18
5.1			MOVIMENTO DE TERRA						9 680,36
5.1.1.			ESCAVAÇÃO DE VALAS						450,40
5.1.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	8,74	41,21	25,00%	51,51	450,40
5.1.2.			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						9 229,96
5.1.2.1	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	79,06	93,40	25,00%	116,75	9 229,96
5.2			CONTENÇÕES E CANTEIROS						12 755,09
5.2.1			APOIO DO MEIO-FIO						5 970,21
5.2.1.1	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	8,74	546,47	25,00%	683,09	5 970,21
5.2.2.			MEIO-FIO DE CONCRETO						6 784,88
5.2.2.1	SEINFRA-S	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	109,30	40,08	25,00%	50,10	5 475,93
5.2.2.2	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	47,00	22,28	25,00%	27,85	1 308,95
5.3			PAVIMENTAÇÃO						24 075,03
5.3.1			PISOS EXTERNOS						24 075,03
5.3.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,00	524,32	25,00%	655,40	1 307,52
5.3.1.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	267,22	52,44	25,00%	65,55	17 516,11
5.3.1.3	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1.5cm	M2	19,05	42,95	25,00%	53,69	1 022,79
5.3.1.4	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	29,96	112,90	25,00%	141,13	4 228,61
5.4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PASSEIO DO ESTACIONAMENTO)						975,73
5.4.1			REGISTROS E VÁLVULAS						101,89
5.4.1.1	SEINFRA-S	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	1,00	81,51	25,00%	101,89	101,89
5.4.2			POÇOS E CAIXAS						873,84
5.4.2.1	SEINFRA-S	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	273,82	25,00%	342,28	342,28
5.4.2.2	SEINFRA-S	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	425,25	25,00%	531,56	531,56
5.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PASSEIO DO ESTACIONAMENTO)						13 683,09
5.5.1			LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS						13 683,09
5.5.1.1	SEINFRA-S	COMP-15609651	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO	UN	5,00	1 474,98	25,00%	1 843,73	9 218,65
5.5.1.2	SEINFRA-S	C1774	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 250W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	5,00	52,11	25,00%	65,14	325,70
5.5.1.3	SEINFRA-S	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	18,00	183,94	25,00%	229,93	4 138,74



5.6			PAISAGISMO						6.400,00
5.6.1			LIXEIRA						6.400,00
5.6.1.1	COTAÇÃO	COMP-26055368	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO	UN	4,00	1.280,00	25,00%	1.600,00	6.400,00
5.7			SERVIÇOS DIVERSOS						433,88
5.7.1			LIMPEZA FINAL						433,88
5.7.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	297,18	1,17	25,00%	1,46	433,88
6.			PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS LOCAIS DO PARQUE						276.803,75
6.1			MOVIMENTO DE TERRA						54.278,64
6.1.1			ESCAVAÇÃO DE VALAS						658,30
6.1.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	12,78	41,21	25,00%	51,51	658,30
6.1.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						36.886,97
6.1.2.1	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	315,95	93,40	25,00%	116,75	36.886,97
6.2			CONTENÇÕES E CANTEIROS						16.733,37
6.2.1			APOIO DO MEIO-FIO						8.729,89
6.2.1.1	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	12,78	546,47	25,00%	683,09	8.729,89
6.2.2			MEIO-FIO DE CONCRETO						8.003,48
6.2.2.1	SEINFRA-S	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	159,75	40,08	25,00%	50,10	8.003,48
6.3			PAVIMENTAÇÃO						222.525,11
6.3.1			PISOS EXTERNOS						219.449,88
6.3.1.1	SEINFRA-S	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1.963,34	85,60	25,00%	107,00	210.077,38
6.3.1.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TUJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	142,98	52,44	25,00%	65,55	9.372,50
6.4			SERVIÇOS DIVERSOS						3.075,23
6.4.1			LIMPEZA FINAL						3.075,23
6.4.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.106,32	1,17	25,00%	1,46	3.075,23
								TOTAL GERAL:	2.347.843,89

DOIS MILHÕES E TREZENTOS E QUARENTA E SETE MIL E OITOCENTOS E QUARENTA E TRÊS REAIS E OITENTA E NOVE CENTAVOS



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR

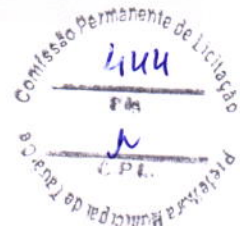
1.1.1 ENGENHEIRO

=	Hora/Dia	x	Dias	x	Semana	x	Mês	=	Carga Horária
+	4,00	x	5,00	x	4,00	x	8,00	=	640,00 h
Total									= 640,00 h

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO

1.2.1 ENCARREGADO DE SERVIÇOS

=	Hora/Dia	x	Dias	x	Semana	x	Mês	=	Carga Horária
+	9,00	x	5,00	x	4,00	x	8,00	=	1.440,00 h
Total									= 1.440,00 h



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	
------	----------------------	--

2. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.1.1.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

+	Área	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	3.424,70	x	1,00	=	3.424,70	m ²	PRAÇA PRINCIPAL
+	238,70	x	1,00	=	238,70	m ²	PRAÇA COMPLEMENTAR 01
+	629,60	x	1,00	=	629,60	m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
			Total	=	4.293,00	m ²	

2.1.2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

2.1.2.1 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1

+	Quant.		
+	1,00	un	

2.1.2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

+	Quant.		
+	1,00	un	

2.1.2.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

+	Quant.		
+	1,00	un	

2.1.2.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

+	Quant.		
+	1,00	un	

0

2.1.2.5 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

+	Área		
+	4.293,00	m ²	

2.1.2.6 PLACAS PADRÃO DE OBRA

+	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
+	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m ²
					Total	=	6,00	m ²

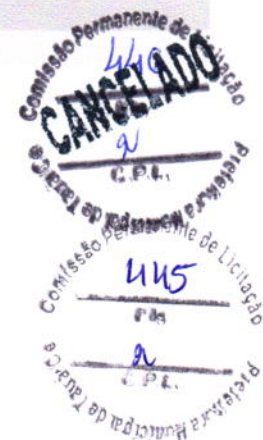
2.1.2.7 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

+	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
+	5,77	x	2,20	x	1,00	=	12,69	m ²
+	125,05	x	2,20	x	1,00	=	275,11	m ²
+	13,80	x	2,20	x	1,00	=	30,36	m ²
+	73,90	x	2,20	x	1,00	=	162,58	m ²
+	7,00	x	2,20	x	1,00	=	15,40	m ²
+	55,35	x	2,20	x	1,00	=	121,77	m ²
					Total	=	617,91	m ²

2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1.3.1 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO

+	Área	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	3.424,70	x	1,00	=	3.424,70	m ²	PRAÇA PRINCIPAL
+	238,70	x	1,00	=	238,70	m ²	PRAÇA COMPLEMENTAR 01
+	629,60	x	1,00	=	629,60	m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
			Total	=	4.293,00	m ²	



2.1.4 CARGA TRANSPORTE DE DESCARGA DE MATERIAL

2.1.4.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

+	Área	x	Espessura	=	Total	+	Descrição
+	3.424,70	x	0,10	=	342,47	m ²	PRAÇA PRINCIPAL
+	238,70	x	0,10	=	23,87	m ²	PRAÇA COMPLEMENTAR 01
+	629,60	x	0,10	=	62,96	m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
			Total	=	429,30	m ²	

2.2 IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA REDE PRINCIPAL

2.2.1 TUBOS E CONEXÕES EM PVC

2.2.1.1 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

+	Quant.
+	295,00 m

2.2.1.2 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")

+	Quant.
+	24,00 m

2.3 IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRINCIPAL

2.3.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC

2.3.1.1 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES

+	Quant.
+	931,18 m

2.3.2 QUADROS E CAIXAS

2.3.2.1 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

+	Quant.
+	1,00 un

2.3.2.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATE 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO

+	Quant.
+	1,00 un

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

+	Quant.
+	90,00 un

2.3.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

2.3.3.1 CABO EM PVC 1000V 6MM2

+	Quant.
+	5.684,02 m

2.3.3.2 CABO COBRE NU 6MM2

+	Quant.
+	11,00 m

