

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO SÃO JOSÉ

LOCAL: SEDE - MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.0 DADOS DA OBRA

1.1 Projeto

PROJETO DE URBANISMO

1.2 Cliente

PREFEITURA DE VIÇOSA DO CEARÁ

1.3 Obra:

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO SÃO JOSÉ

1.4 Endereço:

RUA PREF. FCO ALFREDO FONTENELE FONTENELE, SEDE – MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.5 Área do terreno:

A=873,98m²

2.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços a serem realizados na Construção da Praça no Bairro São José, Sede – Município de Viçosa do Ceará (CE) visam à reforma do espaço, em conformidade com o padrão estabelecido em projeto.

No que se referem às obras civis, os seguintes itens serão contemplados:

- Serviços Preliminares;
- Movimentação de Terra;
- Pavimentação e Pisos;
- Mobiliário Urbano;
- Paisagismo;
- Pintura;

- Instalações elétricas e Iluminação;
- Instalações Hidráulicas;
- Quiosques
- Serviços Finais

Dentre outros serviços, descritos a seguir.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes, estando em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais. Prevalecerá sempre o primeiro quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com datas mais recentes e os com datas mais antigas.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará – CREA-CE.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea,

de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, através de seu departamento competente.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Prefeitura. A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto à habilidade da execução e/ou do material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço sem qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação poderá ser repetida quantas vezes forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA, que ficará responsável também pelo ferramental necessário a sua execução e pela limpeza final da obra. As indicações de marca / fabricante constantes na planilha orçamentária são apenas sugestões, podendo a licitante fornecer produtos de outros fabricantes desde que guardem a similaridade física e de quantidade e com a prévia aprovação e fiscalização do cliente.

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. São de responsabilidade do CONSTRUTOR, o deslocamento e frete referente a todo material e mão de obra especializada necessários ao bom andamento da obra.

A CONTRATADA providenciará, sempre que solicitada, às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e provas de materiais fornecidos e de serviços executados ou a executar, fornecimento de protótipos, bem como o reparo que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições. Os profissionais responsáveis pelos ensaios e testes deverão ser reconhecidamente competentes, inclusive com prova de habilitação junto às entidades oficiais.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:

- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Na eventualidade de uma equivalência, a substituição procederá sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.
- Na eventualidade de uma semelhança, a substituição procederá com a correspondente compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO, sendo objeto de Registro no “Diário de Obras”.

Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido no item anterior.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo CONSTRUTOR, não admitindo o PROPRIETÁRIO, em nenhuma hipótese, que dita consulta, sirva para **justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.**

ENTULHOS (metralhas) – Entulhos, metralhas, lixo, oriundo dos serviços executados pelo Construtor, deverão ser retirados, diariamente, do local da obra, de modo a deixá-la sempre limpa e facilitar a organização do canteiro e a execução dos trabalhos.

LIMPEZA DIÁRIA – Deverá o Construtor providenciar, diariamente, a limpeza dos ambientes de trabalho, inclusive mobiliário e equipamentos, que venham a ser afetados por lixo, entulhos, poeira ou resíduos de qualquer tipo provenientes da obra em execução. No início do expediente, a cada dia, os ambientes de trabalho deverão se apresentar limpos e em perfeitas condições de uso.

Para que seja viabilizado o cumprimento do prazo contratual dos serviços, estes poderão ser desenvolvidos em horário de trabalho de acordo com a conveniência da CONTRATANTE. Caso surjam, no decorrer da obra, situações não previstas no projeto, que exijam a tomada de decisões que causem impacto no

custo total da mesma, a CONTRATADA deverá encaminhar relatório à Contratante para que seja dada uma solução em comum acordo entre as partes.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar projeto as-built em 01 cópia impressa, indicando todos os elementos modificados ou acrescidos em relação ao projeto original. A documentação deverá ser também fornecida em CD no programa "AutoCad" (Release 2000 ou superior).

- Conferência de dados

Toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento deverão ser conferidos "in loco" pela CONTRATADA, sendo de sua exclusiva responsabilidade diferenças de levantamento que porventura venham a ocorrer, não cabendo reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação.

A conferência por parte da CONTRATADA deverá ser feita também no tocante à duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações, os projetos e o orçamento, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento da CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação, após a assinatura.

SERVICIOS PRELIMINARES:

A placa indicativa, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em chapa de aço galvanizada e pintada, montada sobre moldura de madeira (barrotes), com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, e será instalada na obra em local visível e frontal.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

PAVIMENTAÇÃO E PISOS:

Na execução do aterro com compactação mecânica a umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, feita manualmente, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

Será executado piso intertravado de blocos de concreto tipo tijolinho de 4cm, nas cores conforme projeto, modelo de paginação espinha-de-peixe e assentados sobre o colchão de areia grossa. A camada de areia grossa deverá ter entre 3 e 5 cm de espessura. Deverá ser usado guia de nivelamento e régua metálica para uniformizar a camada de areia. Sobre ela, serão assentados os blocos de concreto. Os arremates junto às guias, sarjetas, caixas de passagem, árvores, deverão ser executados cuidadosamente, para que os blocos não se soltem, já que são rejuntados e compactados com areia e não com argamassa. O rejuntamento será feito com a aplicação de areia fina por cima dos blocos. A largura das juntas entre as peças de concreto deve ter de 1 mm a 3 mm.

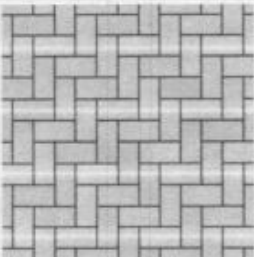
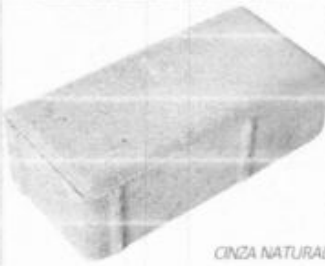
O contra-piso será de concreto, executado sobre o terreno compactado, no qual será aplicada lona plástica e acima dela será aplicada malha soldável com ferro 4,2mm a cada 15cm com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com a lona plástica, o concreto deverá ter FCK 13,5MPA, com espessura de 7cm.

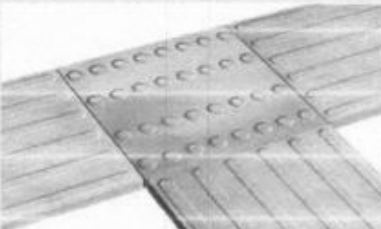
Piso cimentado desempenado: camada de argamassa no traço 1:3, cimento e areia. A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

O Pisos Podotáteis com função direcional e de alerta, as peças deverão ser assentadas em conformidade com as normas preconizadas na NBR 9050, nos locais indicados em projeto. As peças devem ser colocadas sobre o contra piso já executado e devidamente curado e limpo, em seguida aplica-se duas demãos do adesivo de contato nas duas bases, deixando secar por um tempo médio de 20 minutos entre as demãos e entre a última e sua aplicação. Executar pressão sobre a peça ao aplicá-la e em caso de bater, deve ser feito com martelo de borracha. Aplicar o vedador de borda no entorno das placas para diminuir os possíveis pontos de descolamentos e garantir período mínimo de cura de 24 horas.

Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os tipos de pavimentação que deverão ser usadas no projeto.

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Bloquete intertravado tipo tijolinho
Dimensão	4x10x20 cm
Cor	Cinza e Vermelho
Aplicação	Passeio
Assentamento	Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado. Deverão ser arrematados com meio-fio pré-moldado de concreto: as bordas externas do passeio, o perímetro dos poços de visita, bocas de lobo e o canteiro para árvores. Os

	blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781	
Paginação	Tipo espinha de peixe	
Representação visual		 CINZA NATURAL

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Pisos táteis externos no modelo alerta e direcional em concreto pré moldado intertravado nas cores azul e amarelo conforme projeto
Dimensão	30 x 30cm
Cor	Azul e Amarelo
Aplicação	O assentamento será efetuado sobre base em lastro de concreto no traço 1:2:3 com 18 MPa e espessura de 8,0 cm, com argamassa pré-fabricada da Quartzolit específica para área externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. As juntas receberão aplicação de rejunte flexível.
Representação visual	

MOBILIÁRIO URBANO:

As lixeiras serão instaladas, nos locais indicados em planta baixa, lixeiras com régua de madeira presas em anéis de aço que compõem a estrutura de aço tubular fixados numa base de concreto. A fixação será realizada através de chumbamento em bases de concreto que ofereçam segurança e rigidez ao equipamento.

Os bancos serão instalados nos locais indicados em planta baixa. Os apoios e assentos, assim como sua fixação seguirão as dimensões indicadas nos detalhamentos do projeto.

No final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço inox de dimensões 75x52cm conforme modelo e com os dizeres indicados pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, sobre um totem de alvenaria de tijolo cerâmico furado, revestido de mármore e granito polido conforme projeto. Este monumento será erguido sobre uma base de alvenaria de tijolos, feito nas dimensões estipuladas no projeto arquitetônico e memorial de cálculo.

Para a execução dos caramanchões, serão utilizados pilares e vigas de madeira. Todas as peças deverão ser confeccionadas em madeira de lei, conforme especificação do projeto ou equivalente, e devem estar livre de deformações em qualquer sentido que seja. Não serão aceitas peças que apresentem flexões ou falhas que venham a comprometer a estrutura do equipamento. Todas as especificações das peças assim como as cotas e o dimensionamento estão detalhadas em projeto e orçamento.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as peças de metálicas dos equipamentos virão com fundo anticorrosivo. Receberão pintura na cor a ser determinada pela fiscalização, com demãos tantas quantas forem necessárias (mínimo 02) para o recobrimento uniforme. As superfícies de madeira deverão ser lixadas, e limpas e envernizadas.

PAISAGISMO:

Os gramados serão do tipo Batatais, em placas, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

Para a instalação de novas árvores e arbustos, é recomendado de modo geral, a correção do Ph e a fertilização do solo. Para tanto, recomenda-se que a correção deve ser realizada com no mínimo um mês de antecedência. A adubação deve ser feita no ato do plantio misturando a terra da própria cova, adubo orgânico e adubo químico. As covas para árvores e arbustos deverão ter dimensões adequadas a cada espécie. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m³ de terra: 20 litros de húmus de minhoca e 01 litro de vermiculita.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

GERAL.

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS.

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados.

ARMADURAS.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

CONCRETO.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

ANEL/CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO.

No perímetro de todas as alvenarias, na altura de piso deverá ser construída uma cinta de impermeabilização nas dimensões de 10x10cm. Em concreto $F_{ck}=13,5$ Mpa (cimento, areia grossa e brita nº 1), utilizando 3 ferros na bitola 4,2mm estribados a cada 20cm em formato triangular, amarrados com arame recozido nº18. O concreto aplicado deverá recobrir totalmente os ferros numa espessura de 2cm. Será utilizada formas de tábuas de 1" na execução da cinta de impermeabilização.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos), ou 20cm de espessura para alvenaria dobrada.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço.

VERGAS E CONTRA-VERGAS.

Deverá ser empregado, vergas e contra-vergas nos vãos de portas e janelas, executadas com argamassa de cimento, $f_{ck}=15$ Mpa, na espessura da parede e altura mínima de 0,12m contendo 02 (duas) barras de aço Ø4.2mm CA-60B, prolongando-se 0,20m para cada lado do vão a cobrir.

CINTA DE AMARRAÇÃO

Deverá ser executada sobre a alvenaria de todas as paredes, cinta de concreto armado nas dimensões de (0,10x0,30m), $f_{ck}=15\text{Mpa}$, contendo 4 (quatro) barras de aço $\varnothing 8,0\text{mm CA-60B}$, corridos com espaçadores de 4,20mm a cada 0,20m. A execução deverá obedecer aos detalhes do projeto.

CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA.

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco.

REBOCO.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

LASTRO CONTRAPISO.

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contra-piso, com impermeabilizante e 5 (cinco) centímetros de espessura. No caso de contra-piso em locais com tráfego de veículos (garagem) o mesmo deverá ter 8 (oito) centímetros de de espessura.

O lastro de contra-piso terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m^3 de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12

ACABAMENTOS INTERNOS.

PISO CERÂMICO.

O piso cerâmico será acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm.

PINTURA.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

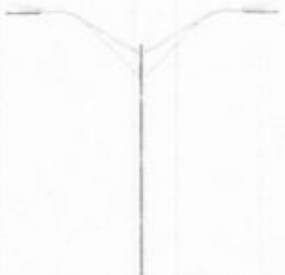
Deverá ser feita a ligação dos postes de iluminação e refletores a partir de quadro de medição existente, interligado com o sistema de iluminação pública. A instalação elétrica será executada de acordo com os projetos e normas da ENEL, por profissionais habilitados, e com a utilização de equipamentos de proteção adequados.


As luminárias e demais dispositivos a serem adotados deverão manter todas as características técnicas dos modelos indicados no projeto. Os condutores serão cabos flexíveis, encordoamento classe 5, com classe de isolamento para 450/750V nas cores:

- fase: vermelho, preto e amarelo, nos circuitos monofásicos o fase terá sempre a cor vermelha;
- neutro: azul claro;
- terra: verde;
- retorno: cinza;

Em hipótese alguma será permitida a instalação de cabos aparentes, devendo toda e qualquer cabea-ção ser embutida em eletrodutos de PVC conforme projeto.

Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os modelos de luminárias que deverão ser usadas no Projeto.

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Poste de concreto circular. Com 4 Luminárias de led 150w em alumínio repuxado. Difusor em vidro fosco.
Dimensão	Altura 11,00m
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Lâmpada led iluminação pública 150w
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Refletor em led 70w para areninha
Aplicação	Areninha
Referência visual	

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:



Deverá ser feito uma ligação do abastecimento de água para os canteiros através de tubulação soldável com torneiras de jardim nas devidas derivações. As especificações completas das peças do sistema de abastecimento hidráulico, locação de pontos, entre outros detalhamentos, deverá ser observadas no projeto.

SERVICOS FINAIS:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

ACESSIBILIDADE:

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso podotátil externo em PMC (Praça) piso de alerta e piso direcional.

VIÇOSA DO CEARÁ – CE, 11 DE MARÇO DE 2024



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

11 de MARÇO de 2024

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL	R\$ 44.338,59
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	1.100,46
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	873,98	0,28	244,71
1.3	C0369	SEINFRA	BARRAÇÃO ABERTO	M2	6,00	144,89	869,34
1.4	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	3.512,61
1.5	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	1.676,69
1.6	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	283,49	106,41	30.166,17
1.7	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	101,27	10,44	1.057,26
1.8	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	138,77	27,14	3.766,22
1.9	C2716	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	M2	105,37	18,46	1.945,13

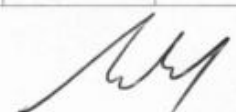
2	MOVIMENTO DE TERRA					SUBTOTAL	R\$ 5.242,24
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,51	48,92	171,71
2.2	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	31,25	104,47	3.264,69
2.3	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,93	28,38	593,99
2.4	C2532	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	20,93	57,90	1.211,85

3	PAVIMENTAÇÃO E PISOS					SUBTOTAL	R\$ 53.874,03
3.1	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	145,67	61,44	8.949,96
3.2	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	192,26	50,91	9.787,96
3.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	20,66	28,88	596,66
3.4	C1631	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	85,61	10,37	887,78
3.5	C1917	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	85,61	120,93	10.352,82
3.6	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.= 1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	20,93	58,39	1.222,10
3.7	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	4,32	50,80	219,46
3.8	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	38,59	141,98	5.479,01
3.9	C3007	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	60,36	135,54	8.181,19
3.10	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	3,01	161,52	486,18
3.11	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	108,64	59,07	6.417,36
3.12	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,95	663,36	1.293,55

4	MOBILIÁRIO URBANO					SUBTOTAL	R\$ 16.525,03
4.1	COMP.1	PMVC	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	UN	2,00	799,23	1.598,46
4.2	COMP.2	PMVC	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2° E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)	UN	4,00	837,97	3.351,87
4.3	COMP.4	PMVC	BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM GRANITO PARA SUSTENTAÇÃO DE ESTÁTUA RELIGIOSA	UN	1,00	3.767,57	3.767,57
4.4	100619	SINAPI	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	606,06	1.818,18
2.21	C3522	SEINFRA	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmx20cm	M	5,00	127,34	636,70
2.22	C3721	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	5,07	162,50	823,88
2.23	C2678	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	22,00	71,37	1.570,14
4.8	COMP.3	PMVC	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	UN	1,00	2.958,23	2.958,23

5	PAISAGISMO					SUBTOTAL	R\$ 2.377,80
5.1	C0112	SEINFRA	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	9,00	48,10	432,90
5.2	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	3,00	476,73	1.430,19
5.3	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	23,84	21,59	514,71

6	PINTURA					SUBTOTAL	R\$ 588,00
6.1	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	10,80	22,26	240,41
2.22.7	102213	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	17,68	19,66	347,59





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

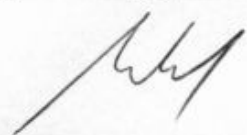
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO						SUBTOTAL	R\$ 16.011,80
7.1	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	PAR	9,00	4,23	38,07	
7.2	C0478	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")	PAR	1,00	1,57	1,57	
7.3	C0479	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	3,00	1,72	5,16	
7.4	I6431	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	12,00	4,22	50,64	
7.5	91892	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	14,18	14,18	
7.6	91887	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	11,07	11,07	
7.7	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	12,21	12,21	
7.8	97484	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	122,56	245,12	
7.9	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	9,00	3,81	34,29	
7.10	C1711	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	5,00	5,60	28,00	
7.11	C1709	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	17,00	2,48	42,16	
7.12	C1706	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	UN	5,00	35,82	179,10	
7.13	C1705	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	2,00	47,73	95,46	
7.14	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	72,70	6,91	502,36	
7.15	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	176,80	8,76	1.548,77	
7.16	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	24,07	24,07	
7.17	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	31,58	31,58	
7.18	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	287,62	
7.19	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	29,70	15,79	468,96	
7.20	C1188	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	16,20	22,49	364,34	
7.21	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	11,02	33,06	
7.22	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	78,60	11,92	936,91	
7.23	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	280,08	1.120,32	
7.24	C5033	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	2,00	1.567,13	3.134,26	
7.25	C1659	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UN	8,00	450,54	3.604,32	
7.26	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6,00	14,58	87,48	
7.27	I6470	SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	26,02	
7.28	I0141	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	2,00	3,24	6,48	
7.29	1049	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	1,00	9,99	9,99	
7.30	41480	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	UN	1,00	55,4	55,40	
7.31	41474	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM	UN	1,00	88,51	88,51	
7.32	420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MÉDICA, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00	26,2	52,40	
7.33	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	2,00	329,79	659,58	
7.34	3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	5,00	5,92	29,60	
7.35	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.736,01	1.736,01	
7.36	C2075	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	446,73	446,73	

8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						SUBTOTAL	R\$ 318,23
8.1	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	52,81	52,81	
8.2	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,00	69,68	69,68	
8.3	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	20,19	40,38	
8.4	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	1,00	5,08	5,08	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref. Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
8.5	104036	SINAPI	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1,00	34,98	34,98
8.6	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	3,00	11,71	35,13
8.7	I2223	SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	0,28	11,11	3,11
8.8	I0019	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"	UN	4,00	0,97	3,88
8.9	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	3,92	9,53	37,36
8.10	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	9,28	9,28
8.11	C2615	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	0,28	7,00	1,96
8.12	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	12,29	24,58

9	QUIOSQUE						SUBTOTAL	R\$ 52.358,55
9.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5,59	48,92	273,46	
9.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,24	31,38	101,67	
9.3	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,85	77,54	65,91	
9.4	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	30,60	11,96	365,98	
9.5	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	M2	5,31	140,04	743,61	
9.6	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,57	533,00	1.902,81	
9.7	C4456	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	14,19	132,61	1.881,74	
9.8	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	47,60	62,98	2.997,85	
9.9	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,08	1.808,40	144,67	
9.10	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	2,73	136,66	373,08	
9.11	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	2,52	640,10	1.613,05	
9.12	C1144	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	4,00	28,59	114,36	
9.13	C1360	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	2,00	153,50	307,00	
9.14	C4830	SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	0,80	527,57	422,06	
9.15	C2672	SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	0,80	254,19	203,35	
9.16	C1969	SEINFRA	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	2,20	359,69	791,32	
9.17	C1338	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	13,41	101,93	1.366,88	
9.18	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	13,41	67,34	903,03	
9.19	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	252,58	7,42	1.874,14	
9.20	C3023	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	252,58	46,49	11.742,44	
9.21	C4443	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	27,68	73,75	2.041,40	
9.22	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	27,68	9,63	266,56	
9.23	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	12,00	14,44	173,28	
9.24	C1218	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP=20 mm P/ TETO	M2	12,00	40,97	491,64	
9.25	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	12,00	26,00	312,00	
9.26	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	12,00	647,03	7.764,36	
9.27	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	12,00	68,64	823,68	
9.28	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	12,00	9,63	115,56	
9.29	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	12,00	10,31	123,72	
9.30	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	224,90	13,81	3.105,87	
9.31	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	PAR	9,00	4,23	38,07	
9.32	C0478	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")	PAR	1,00	1,57	1,57	
9.33	C0479	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	3,00	1,72	5,16	
9.34	I6431	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	4,00	4,22	16,88	
9.35	I6432	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	4,00	2,36	9,44	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
9.36	91892	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	14,18	14,18
9.37	91887	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	11,07	11,07
9.38	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	12,21	12,21
9.39	C1709	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	3,00	2,48	7,44
9.40	C1705	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	5,00	47,73	238,65
9.41	C1706	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	UN	2,00	35,82	71,64
9.42	1013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	17,40	1,33	23,14
9.43	C4377	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	22,90	7,17	164,19
9.44	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	24,07	48,14
9.45	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	287,62
9.46	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	19,68	295,20
9.47	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	11,02	33,06
9.48	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	2,00	11,92	23,84
9.49	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	17,52	17,52
9.50	C0618	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO C/TOMADA DE 3P. D=9CM C/MOLDURA 11X11CM	UN	2,00	156,70	313,40
9.51	C4828	SEINFRA	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA	M2	2,00	97,70	195,40
9.52	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	2,00	31,94	63,88
9.53	16470	SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	26,02
9.54	10141	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	2,00	3,24	6,48
9.55	1049	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCADE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	1,00	9,99	9,99
9.56	41480	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	UN	1,00	55,4	55,40
9.57	41474	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM	UN	1,00	88,51	88,51
9.58	420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,00	26,2	26,20
9.59	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	329,79	329,79
9.60	3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	5,00	5,92	29,60
9.61	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	106,26	106,26
9.62	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	314,31
9.63	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	52,81	52,81
9.64	103041	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	16,21	32,42
9.65	C0019	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20mm (1/2")	UN	1,00	16,71	16,71
9.66	I2907	SEINFRA	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 1/2"	UN	1,00	21,71	21,71
9.67	C1525	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	3,00	11,06	33,18
9.68	I2219	SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1/2"	M	0,28	7,26	2,03
9.69	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	5,07	30,42
9.70	89406	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	8,07	24,21
9.71	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	6,44	19,32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Vicososa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref. Composições/Insumos_CE_Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	COD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
9.72	89653	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	5,24	10,48
9.73	103874	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	10,02	10,02
9.74	02615	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRROM D= 20mm (1/2")	M	5,58	7,00	39,06
9.75	02615	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRROM D= 25mm (3/4")	M	1,36	9,53	12,96
9.76	02817	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRROM D= 32mm (1")	M	5,17	14,24	73,62
9.77	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	12,29	12,29
9.78	04595	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L. COM TAMPA	UN	1,00	287,20	287,20
9.79	06123	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA PRÉ-MOLDADA DE CIMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	74,39	74,39
9.80	89499	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	19,01	19,01
9.81	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2022	UN	2,00	12,44	24,88
9.82	01550	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÓS	UN	1,00	36,74	36,74
9.83	11458	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 40MM	UN	4,00	1,70	6,80
9.84	01758	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	2,00	24,80	49,60
9.85	02194	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M	4,21	6,91	29,09
9.86	02593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	5,01	42,14	211,12
9.87	02368	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	1,00	38,72	38,72
9.88	04162	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	3.230,90	3.230,90
9.89	00985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	1,00	416,82	416,82
9.90	89909	SINAPI	TORNEIRA CRÔMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4. PARA PIÁ DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	117,64	117,64
9.91	01242	SEINFRA	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	12,03	12,03
9.92	02284	SEINFRA	SÓLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	0,80	95,24	76,19
9.93	01989	SEINFRA	PETTORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	2,00	95,24	190,48
9.94	04068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	1,70	411,72	699,92
9.95	01626	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	12,00	12,92	155,04

10	DIVERSOS				SUBTOTAL	R\$	2.768,89
10.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.006,44	1,38	2.768,89

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 242.070,81 (duzentos e quarenta e dois mil e setenta reais e oitenta e um centavos).	TOTAL SEM BDI	194.403,16
	BDI 24,52%	47.667,65
	TOTAL GLOBAL	242.070,81


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSE NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Vigosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						TOTAIS
					30	60	90	120	150	180	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	44.338,59	55.210,41	23%	55.210,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55.210,41
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	5.242,24	6.527,64	3%	3.916,58	2.611,05	0,00	0,00	0,00	0,00	6.527,64
					60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	53.874,03	67.083,94	28%	6.708,39	20.125,18	13.416,79	13.416,79	6.708,39	6.708,39	67.083,94
					10,00%	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	100,00%
4	MOBILIÁRIO URBANO	16.525,03	20.576,97	9%	0,00	0,00	0,00	0,00	10.288,48	10.288,48	20.576,97
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5	PAISAGISMO	2.377,80	2.960,84	1%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.960,84	2.960,84
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
6	PINTURA	588,00	732,18	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	732,18	732,18
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO	16.011,80	19.937,89	8%	0,00	0,00	3.987,58	7.975,16	3.987,58	3.987,58	19.937,89
					0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	100,00%
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	318,23	396,26	0%	0,00	0,00	79,25	118,88	79,25	118,88	396,26
					0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	20,00%	30,00%	100,00%
9	QUIOSQUE	52.358,55	65.196,87	27%	6.519,69	13.039,37	13.039,37	13.039,37	13.039,37	6.519,69	65.196,87
					10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
10	DIVERSOS	2.768,89	3.447,82	1%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.447,82	3.447,82
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		184.403,16	242.070,81	100%	72.355,08	35.775,81	30.522,99	34.550,20	34.102,08	34.763,88	242.070,81
BDI = 24,52%					R\$ (ACUM.)	72.355,08	108.130,69	138.653,68	173.203,88	207.305,96	242.070,81
					% (PER.)	29,89%	14,78%	12,61%	14,27%	14,09%	14,36%
					% (ACUM.)	29,89%	44,67%	57,28%	71,55%	85,64%	100,00%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº CIVIL CREA-CE 13.234-D





COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
→ TOTAL DO GRUPO A		4,56

GRUPO B → BENEFÍCIO		
GS	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
→ TOTAL DO GRUPO B		6,96

GRUPO C → IMPOSTOS		
11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	2,00
14	CPRB 4,5%. Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,15

CALCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (11 + 12 + 13 + 14)} - 1 \right]$$

$$BDI = \left[\frac{(1 + 3,00 + 0,80 + 0,97) \times (1 + 0,59) \times (1 + 6,16)}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50)} - 1 \right] = \left[\frac{5,77 \times 1,59 \times 7,16}{1 - 10,15} - 1 \right] = 0,2452$$

BDI CALCULADO → **24,52%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA (DESONERADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO


Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

de MARÇO de 2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SFSE	1,50%
1.5	SFNAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feridos	3,71%
2.3	Auxílio-feriidade	0,87%
2.4	13º Salário	11,03%
2.5	Fórmula Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,59%
2.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	12,35%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		48,36%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	1,77%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO C		10,70%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,17%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,58%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

$$\text{ENCARGOS} = (\text{TOTAL DO GRUPO A}) + (\text{TOTAL DO GRUPO B}) + (\text{TOTAL DO GRUPO C}) + (\text{TOTAL DO GRUPO D}) = 0,168 + 0,4836 + 0,107 + 0,0858 = 0,8444$$

 ENCARGOS
 CALCULADOS

84,44%

Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESOMERADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,86%
2.2	Férias	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,86%
2.4	13º Salário	11,10%
2.5	Licença Paternidade	0,04%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	13,56%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		49,69%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	0,94%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		9,75%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,82%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4969 + 0,0975 + 0,0882 = 0,8506

ENCARGOS
CALCULADOS



85,06%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	Unid.:	UN		
	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
11530	MONTADOR	H	3,00	R\$ 24,16	R\$ 72,48
12391	PEDREIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
12543	SERVENTE	H	2,50	R\$ 18,46	R\$ 46,15
12395	PINTOR	H	1,60	R\$ 24,16	R\$ 38,66
10498	CARPINTEIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 278,09
MATERIAIS					
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,050	R\$ 0,71	R\$ 5,01
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,022	R\$ 83,58	R\$ 1,84
10280	BRITA	M3	0,021	R\$ 100,50	R\$ 2,11
11826	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM	M	11,760	R\$ 4,53	R\$ 53,27
7167 SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,186	R\$ 24,07	R\$ 28,55
7694 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	M	1,186	R\$ 123,70	R\$ 146,71
4343 SINAPI	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UNID	42,000	R\$ 6,37	R\$ 267,54
3767 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UNID	2,000	R\$ 0,71	R\$ 1,42
10481 SINAPI	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	0,157	R\$ 36,10	R\$ 5,67
3768 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UNID	2,000	R\$ 2,14	R\$ 4,28
7292 SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,036	R\$ 36,88	R\$ 1,33
32 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,400	R\$ 8,56	R\$ 3,42
TOTAL DE MATERIAL					R\$ 521,14
EQUIPAMENTOS					
TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$ -
TOTAL					
TOTAL SIMPLES					R\$ 799,23
ENCARGOS (incluso)					R\$ -
TOTAL GERAL					R\$ 799,23



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO 2

Local: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Obra: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI				Unid.:	UN
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1	R\$ 19,10	R\$	19,10
10498	CARPINTEIRO	H	1	R\$ 24,16	R\$	24,16
11858	SERRALHEIRO	H	2	R\$ 24,16	R\$	48,32
					TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 91,58
MATERIAIS						
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	12	R\$ 0,26	R\$	3,12
12407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,035	R\$ 2.336,92	R\$	81,79
12168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	0,9	R\$ 34,49	R\$	31,04
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	6,53	R\$ 72,86	R\$	475,78
					TOTAL DE MATERIAL	R\$ 591,73
SERVIÇOS						
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,36	R\$ 54,09	R\$	19,47
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,02	R\$ 44,42	R\$	45,31
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$	25,45
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,02	R\$ 31,39	R\$	0,63
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,45	R\$ 26,04	R\$	63,80
					TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ 154,66
TOTAL						
					TOTAL SIMPLES	R\$ 837,97
					ENCARGOS (Incluso)	R\$ -
					TOTAL GERAL	R\$ 837,97


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO 3

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP. 3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	Unid.:	UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇOS					
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,78	R\$ 62,98	R\$ 112,10
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4,7	R\$ 7,42	R\$ 34,87
C1266	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,43	R\$ 54,09	R\$ 23,26
C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4. C/ REJUNTAMENTO	M2	2,53	R\$ 450,18	R\$ 1.138,96
C4064	GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4. C/ REJUNTAMENTO	M2	2,17	R\$ 497,74	R\$ 1.080,10
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$ 25,46
C1836	PAINEL ESTRUTURADO AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20	M2	0,39	R\$ 895,23	R\$ 349,14
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	4,7	R\$ 41,35	R\$ 194,35
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 2.958,23
MÃO DE OBRA					
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ -
MATERIAL					
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 2.958,23
				ENCARGOS (incluso)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 2.958,23




Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO 4

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO

Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

COMP.4	BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM GRANITO PARA SUSTENTAÇÃO DE ESTÁTUA RELIGIOSA	Unid.:	UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇOS					
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:	M3	0,990	R\$ 663,36	R\$ 656,73
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6,160	R\$ 11,96	R\$ 73,67
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	0,375	R\$ 104,47	R\$ 39,18
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4,000	R\$ 7,42	R\$ 29,68
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,730	R\$ 533,00	R\$ 389,09
C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	4,000	R\$ 46,49	R\$ 185,96
C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,500	R\$ 64,61	R\$ 32,31
C4066	GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	4,000	R\$ 548,89	R\$ 2.195,56
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	4,000	R\$ 41,35	R\$ 165,40
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 3.767,57
MÃO DE OBRA					
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ -
MATERIAL					
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 3.767,57
				ENCARGOS (incluso)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 3.767,57


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Área
		Placa de Obra	m ²		x	3,00	x	2,00	x	1,00 = 6,00
			m ²							TOTAL = 6,00
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Praça (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	873,98	x	1,00 = 873,98
			m ²							TOTAL = 873,98
1.3	C0369	BARRACÃO ABERTO								
		Descrição		Comprimento	x	Área total	x	Largura	x	QTD = Área
		Abrigo	m ²	3,00	x		x	2,00	x	1,00 = 6,00
			m ²							TOTAL = 6,00
1.4	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO								
		Descrição		Comprimento	x	Área total	x	Largura	x	QTD = Quantidade
		Ligação de água obra	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
1.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Quantidade
		Ligação de Energia e Lógica	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
1.6	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO								
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	Área	x	QTD = Área
		Lados	m ²	34,59	x	2,20	x		x	1,00 = 76,10
		lados	m ²	36,20	x	2,20	x		x	1,00 = 79,64
		Lados	m ²	41,72	x	2,20	x		x	1,00 = 91,78
		Lados	m ²	4,35	x	2,20	x		x	1,00 = 9,57
		Lados	m ²	12,00	x	2,20	x		x	1,00 = 26,40
			m ²							TOTAL = 283,49
1.7	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO								
		Descrição		Comprimento	x	QTD	x	QTD	x	QTD = Comp
		Guias existentes	m	93,77	x	1,00	x	1,00	x	1,00 = 93,77
			m	7,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00 = 7,50
			m							TOTAL = 101,27
1.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO								
		Descrição		Área	x	QTD	x	QTD	x	QTD = Área
		cimentado existente	m ²	101,76	x	1,00	x	1,00	x	1,00 = 101,76
			m ²	37,01	x	1,00	x	1,00	x	1,00 = 37,01
			m ²							TOTAL = 138,77
1.9	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO								
		Descrição		Área	x	QTD	x	QTD	x	QTD = Área

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		ladrilho existente	m ²	105,37	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	105,37
			m ²								TOTAL	= 105,37
2.0		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Baldrame Piso Amadeirado	m ³	12,76	x	0,30	x	0,60	x	1,00	=	2,30
		Baldrame Academia	m ³	6,74	x	0,30	x	0,60	x	1,00	=	1,21
			m ³								TOTAL	= 3,51
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	QTD	x		=	Volume
		Jardim 1	m ³	23,84	x	0,20	x	1,00	x	1,00	=	4,77
		Praça	m ³	60,36	x	0,30	x	1,00	x	1,00	=	18,11
		Academia	m ³	20,93	x	0,40	x	1,00	x	1,00	=	8,37
			m ³								TOTAL	= 31,25
2.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Guias existentes	m ³	93,77	x	0,15	x	0,30	x	1,00	=	4,22
			m ³	7,50	x	0,15	x	0,30	x	1,00	=	0,34
		cimentado existente	m ³	101,76	x	0,08	x	1,00	x	1,00	=	8,14
			m ³	37,01	x	0,08	x	1,00	x	1,00	=	2,96
		ladrilho existente	m ²	105,37	x	0,05	x	1,00	x	1,00	=	5,27
			m ³								TOTAL	= 20,93
2.4	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Guias existentes	m ³	93,77	x	0,15	x	0,30	x	1,00	=	4,22
			m ³	7,50	x	0,15	x	0,30	x	1,00	=	0,34
		cimentado existente	m ³	101,76	x	0,08	x	1,00	x	1,00	=	8,14
			m ³	37,01	x	0,08	x	1,00	x	1,00	=	2,96
		ladrilho existente	m ²	105,37	x	0,05	x	1,00	x	1,00	=	5,27
			m ³								TOTAL	= 20,93
3.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS										
3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Entorno Praça	m	111,70	x		x		x	1,00	=	111,70
		Jardim I	m	19,28	x		x		x	1,00	=	19,28
		Academia	m	5,83	x		x		x	1,00	=	5,83
		Playground	m	8,86	x		x		x	1,00	=	8,86
			m								TOTAL	= 145,67
3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Cinza	m ²		x		x	192,26	x	1,00	=	192,26
			m ²								TOTAL	= 192,26

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
3.3	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Comprimento
		Entorno Praça	m	12,50	x		x		x	1,00	=	12,50
		Jardim I	m	5,80	x		x		x	1,00	=	5,80
		Playground	m	2,36	x		x		x	1,00	=	2,36
			m							TOTAL	=	20,66
3.4	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	20,93	x	1,00	=	20,93
		Piso Amadeirado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	60,36	x	1,00	=	60,36
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00	=	4,32
			m ²							TOTAL	=	85,61
3.5	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	20,93	x	1,00	=	20,93
		Piso Amadeirado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	60,36	x	1,00	=	60,36
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00	=	4,32
			m ²							TOTAL	=	85,61
3.6	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	20,93	x	1,00	=	20,93
			m ²							TOTAL	=	20,93
3.7	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00	=	4,32
			m ²							TOTAL	=	4,32
3.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Direcional (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	33,08	x	1,00	=	33,08
		Alerta	m ²		x		x	5,51	x	1,00	=	5,51
			m ²							TOTAL	=	38,59
3.9	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Piso Amadeirado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	60,36	x	1,00	=	60,36
			m ²							TOTAL	=	60,36
3.10	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA										
		Descrição		Comprimento	x	Área	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Play Ground (verificar em projeto - CAD)	m ³		x	30,14	x	0,10	x	1,00	=	3,01
			m ³							TOTAL	=	3,01
3.11	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Paginação Vermelha (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	108,64	x	1,00	=	108,64
			m ²							TOTAL	=	108,64
3.12	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Baldrame Piso Amadeirado	m ³	12,76	x	0,20	x	0,50	x	1,00	=	1,28
		Baldrame Academia	m ³	6,74	x	0,20	x	0,50	x	1,00	=	0,67
			m ³							TOTAL	=	1,95
4.0		MOBILIÁRIO URBANO										
4.1	COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lixeiras	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
4.2	COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Bancos	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
4.3	COMP.4	BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM GRANITO PARA SUSTENTAÇÃO DE ESTÁTUA RELIGIOSA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Base	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
4.4	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Poste de Jardim	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
4.5	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Pilar Caramanchão	m		x		x	2,50	x	2,00	=	5,00
			m							TOTAL	=	5,00
4.6	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10" x 4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Viga Caramanchão	m	5,07	x		x		x	1,00	=	5,07
			m							TOTAL	=	5,07
4.7	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" x 3"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Vigotas Caramanchão	m	2,00	x		x		x	11,00	=	22,00
			m							TOTAL	=	22,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
4.8	COMP.3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Totem	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
5.0	PAISAGISMO									
5.1	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Agave	un		x		x		x	9,00 = 9,00
			un							TOTAL = 9,00
5.2	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Veitchia	un		x		x		x	1,00 = 1,00
		Azul	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 3,00
5.3	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Jardim 1 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	23,84	x	1,00 = 23,84
			m ²							TOTAL = 23,84
6.0	PINTURAS									
6.1	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Rampas	m ²		x		x	10,80	x	1,00 = 10,80
			m ²							TOTAL = 10,80
6.2	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021								
		Descrição		Faces 1	x	Faces 2	x	Faces 3	x	QTD = Área
		Pilares Caramanchão	m ²	1,00	x	1,00	x	0,08	x	2,00 = 4,16
		Viga Caramanchão	m ²	2,54	x	1,00	x	0,05	x	1,00 = 3,59
		Vigotas Caramanchão	m ²	0,60	x	0,28	x	0,02	x	11,00 = 9,93
			m ²							TOTAL = 17,68
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO									
7.1	C0482	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par		x		x		x	9,00 = 9,00
			par							TOTAL = 9,00
7.2	C0478	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par		x		x		x	1,00 = 1,00
			par							TOTAL = 1,00
7.3	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")								

MEMÓRIA DE CÁLCULO

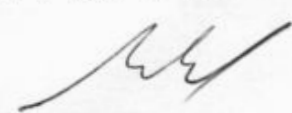
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição	par	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par							3,00	=	3,00
										TOTAL	=	3,00
7.4	16431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							12,00	=	12,00
			un							TOTAL	=	12,00
7.5	91892	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.6	91887	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.7	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.8	97484	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.9	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							9,00	=	9,00
			un							TOTAL	=	9,00
7.10	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
7.11	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")										
		Descrição	un	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un							17,00	=	17,00
			un							TOTAL	=	17,00
7.12	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
7.13	C1705	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.14	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Cabos	m	72,70	x		x		x	1,00	=	72,70
			m							TOTAL	=	72,70
7.15	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Cabos	m	176,80	x		x		x	1,00	=	176,80
			m							TOTAL	=	176,80
7.16	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.17	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.18	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.19	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	29,70	x		x		x	1,00	=	29,70
			m							TOTAL	=	29,70
7.20	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	16,20	x		x		x	1,00	=	16,20
			m							TOTAL	=	16,20
7.21	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
		Eletroduto	m	3,00	x	x	x	1,00	=	3,00
			m	TOTAL = 3,00						
7.22	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Eletroduto	m	78,60	x	x	x	1,00	=	78,60
			m	TOTAL = 78,60						
7.23	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Caixa de Passagem	un	x	x	x	x	4,00	=	4,00
			un	TOTAL = 4,00						
7.24	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Postes Praça	un	x	x	x	x	2,00	=	2,00
			un	TOTAL = 2,00						
7.25	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Luminarias	un	x	x	x	x	8,00	=	8,00
			un	TOTAL = 8,00						
7.26	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Luminarias Postes de Jardim	un	x	x	x	x	6,00	=	6,00
			un	TOTAL = 6,00						
7.27	I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un	x	x	x	x	1,00	=	1,00
			un	TOTAL = 1,00						
7.28	I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un	x	x	x	x	2,00	=	2,00
			un	TOTAL = 2,00						
7.29	00001049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un	x	x	x	x	1,00	=	1,00
			un	TOTAL = 1,00						
7.30	41480	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM								

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.31	41474	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.32	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.33	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.34	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
7.35	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.36	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											
8.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.2	I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2'										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ponto Torneira	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.3	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE



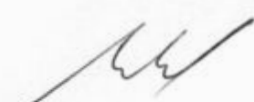
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
8.4	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.5	104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
8.7	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	0,28	x		x		x	1,00	=	0,28
			m							TOTAL	=	0,28
8.8	I0019	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
8.9	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	3,92	x		x		x		=	3,92
			m							TOTAL	=	3,92
8.10	103955	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.11	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	0,28	x		x		x	1,00	=	0,28
			m							TOTAL	=	0,28

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
8.12	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
9	QUIOSQUE									
9.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Vigas Baldrames (Projeto)	m³	10,60	x	0,25	x	0,60	x	1,00 = 1,59
		Sapatas	m³	1,00	x	1,00	x	1,00	x	4,00 = 4,00
			m³							TOTAL = 5,59
9.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)								
		Descrição		Escavação (Somatório Item acima)	-			Volume de Concreto (Proj. Estrutura I)	x	QTD = Volume
		Viga Baldrames	m³	1,59	-			1,06	x	= 0,53
		Sapatas	m³	4,00	-			2,04	x	= 1,96
			m³							Total (+30% Empolamento) = 3,24
9.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X (M2)								
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Área
		Vigas Baldrames (Projeto)	m²	4,24	x		x		x	1,00 = 4,24
			m²							Total (/5 utilizações) = 0,85
9.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)								
		Descrição		Peso	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Peso
		Aço CA-50a D=10,0mm	Kg	30,60	x		x		x	1,00 = 30,60
			Kg							TOTAL = 30,60
9.5	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL 3X (M2)								
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Área
		Fôrmas Pilares	m²	7,44	x		x		x	1,00 = 7,44
		Fôrmas Vigas	m²	8,48	x		x		x	1,00 = 8,48
			m²							Total (/3 Utilizações) = 5,31
9.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)								
		Descrição		Volume	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Volume
		Sapatas (Projeto Estrutural)	m³	2,00	x		x		x	1,00 = 2,00
		Viga Baldrame (Projeto Estrutural)	m³	0,42	x		x		x	1,00 = 0,42
		Pilares (Projeto Estrutural)	m³	0,30	x		x		x	1,00 = 0,30
		Vigas (Projeto Estrutural)	m³	0,85	x		x		x	1,00 = 0,85
			m³							TOTAL = 3,57
9.7	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)								



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Laje Térreo	m ²	14,19	x		x		x	1,00	=	14,19
			m ²							TOTAL	=	14,19

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

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
Parede Frente	m ²	4,30	x		x	3,60	x	1,00	= 15,48
Parede Lateral (portas)	m ²	3,30	x		x	3,60	x	1,00	= 11,88
Parede Fundos	m ²	4,30	x		x	3,13	x	1,00	= 13,46
Parede Lateral	m ²	3,30	x		x	3,60	x	1,00	= 11,88
	m ²							Total Parcial	= 52,70

DESCONTOS ESQUADRIAS

P1	m ²		x	0,80	x	2,10	x	1,00	= 1,68
P2	m ²		x	0,60	x	0,70	x	1,00	= 0,42
J1	m ²		x	2,00	x	1,10	x	1,00	= 2,20
J2	m ²		x	2,00	x	0,40	x	1,00	= 0,80
	m ²							Total Esquadrias	= 5,10
	m ²							Total Total Parcial - Total Esquadrias	= 47,60

9.9 C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
P1	m ³	0,80	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,01
P2	m ³	0,60	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,01
J1	m ³	2,00	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,03
J2	m ³	2,00	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,03
	m ³							TOTAL	= 0,08

9.10 C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Descrição	Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
Chapim	m ²	10,90	x	0,25	x		x	1,00	= 2,73
	m ²							TOTAL	= 2,73

9.11 C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
P1	m ²		x	0,80	x	2,10	x	1,00	= 1,68
P2	m ²		x	0,60	x	0,70	x	2,00	= 0,84
	m ²							TOTAL	= 2,52

9.12 C1144 - DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"

Descrição	Qtd. Por porta	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
P1	und	2,00	x		x		x	1,00	= 2,00
P2	und	2,00	x		x		x	1,00	= 2,00
	und							TOTAL	= 4,00

9.13 C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Qtd. Por porta	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		P1		1,00	x		x		x	1,00	=	1,00
		P2		1,00	x		x		x	1,00	=	1,00
			und							TOTAL	=	2,00
9.14	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		J2	m ²		x	2,00	x	0,40	x	1,00	=	0,80
			m ²							TOTAL	=	0,80
9.15	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO										
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Item 10.19	m ²	0,80	x		x		x	1,00	=	0,80
			m ²							TOTAL	=	0,80
9.16	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		J1	m ²		x	2,00	x	1,10	x	1,00	=	2,20
			m ²							TOTAL	=	2,20
9.17	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)										
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Telhado (CAD)	m ²	13,41	x		x		x	1,00	=	13,41
			m ²							TOTAL	=	13,41
9.18	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019										
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Item 10.22	m ²	13,41	x		x		x		=	13,41
			m ²							TOTAL	=	13,41
9.19	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE										
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Item 10.13 - área alvenaria	m ²		x		x	126,29	x	2,00	=	252,58
			m ²							TOTAL	=	252,58
9.20	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3										
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Item 10.26	m ²		x		x	252,58	x		=	252,58
			m ²							TOTAL	=	252,58
9.21	C4443	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30X30CM (900CM ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE										
		Descrição		Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Externo	m ²	15,20	x		x	1,50	x	1,00	=	22,80
		Parede Bancada	m ²	4,00	x		x	2,60	x	1,00	=	10,40
			m ²							Total	=	33,20
										Parcial	=	33,20
				DESCONTOS ESQUADRIAS								
		P1	m ²		x	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68
		P2	m ²		x	0,60	x	0,70	x	2,00	=	0,84
		J1	m ²		x	2,00	x	1,10	x	1,00	=	2,20
		J2	m ²		x	2,00	x	0,40	x	1,00	=	0,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
			m ²						Total Esquadrias = 5,52	
			m ²						Total (Total Parcial - Total Esquadrias) = 27,68	
9.22	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Item 10.28	m ²		x		x	27,68	x	1,00 = 27,68
			m ²						TOTAL = 27,68	
9.23	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Área	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.24	C1218	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP=20 mm P/ TETO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Item 10.31	m ²		x		x	12,00	x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.25	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Área	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.26	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)								
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Volume
		Área	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.27	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Área	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.28	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Item 10.35	m ²		x		x	12,00	x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	
9.29	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Área	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00 = 12,00
			m ²						TOTAL = 12,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

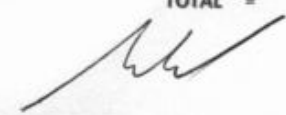
Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
9.30	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)										
		Descrição		Área Emboço	-	Área Porcelanato	-	Área Pedra	x	QTD	=	Área
		Área Reboco	m ²	252,58	-	27,68	-		x	1,00	=	224,90
			m ²							TOTAL	=	224,90
9.31	C0482	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	par		x		x		x	9,00	=	9,00
			par							TOTAL	=	9,00
9.32	C0478	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	par		x		x		x	1,00	=	1,00
			par							TOTAL	=	1,00
9.33	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	par		x		x		x	3,00	=	3,00
			par							TOTAL	=	3,00
9.34	I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
9.35	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
9.36	91892	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.37	91887	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.38	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

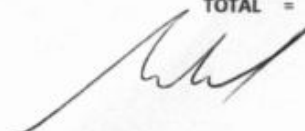
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
			un	TOTAL = 1,00						
9.39	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	3,00 = 3,00
			un	TOTAL = 3,00						
9.40	C1705	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	5,00 = 5,00
			un	TOTAL = 5,00						
9.41	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
9.42	1013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Circuito Elet.	m	17,40	x		x		x	1,00 = 17,40
			m	TOTAL = 17,40						
9.43	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	m	22,90	x		x		x	1,00 = 22,90
			m	TOTAL = 22,90						
9.44	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
9.45	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
9.46	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Circuito Elet.	m	15,00	x		x		x	1,00 = 15,00
			m	TOTAL = 15,00						
9.47	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	m	3,00	x		x		x	1,00 = 3,00
			m	TOTAL = 3,00						



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
9.48	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	m	2,00	x		x		x	1,00 = 2,00
			m							TOTAL = 2,00
9.49	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
9.50	C0618	CAIXA DE LIGAÇÃO C/TOMADA DE 3P. D=9CM C/MOLDURA 11X11CM								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
9.51	C4828	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
9.52	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
9.53	I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
9.54	I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
9.55	1049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO,								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
9.56	41480	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

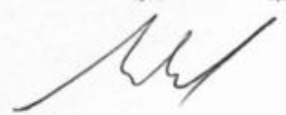
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
9.57	41474	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.58	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.59	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.60	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
9.61	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.62	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Circuito Elet.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.63	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.64	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.65	C0019	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 20mm (1/2')										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.66	I2907	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 100 x 1/2"										



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.67	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
10.68	I2219	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1/2"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Lig. Água fria	m	0,28	x		x		x	1,00	=	0,28
			m							TOTAL	=	0,28
9.69	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	6,00	=	6,00
			un							TOTAL	=	6,00
9.70	89406	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
9.71	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
9.72	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.73	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.74	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Lig. Água fria	m	5,58	x		x		x	1,00	=	5,58



MEMÓRIA DE CÁLCULO



11 de MARÇO de 2024

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
 Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
			m	TOTAL = 5,58						
9.75	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Lig. Água fria	m	1,36	x		x		x	1,00 = 1,36
			m	TOTAL = 1,36						
9.76	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Lig. Água fria	m	5,17	x		x		x	1,00 = 5,17
			m	TOTAL = 5,17						
9.77	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
9.78	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Água fria	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
9.79	I6123	CAIXA DE GORDURA PRÉ-MOLDADA DE CIMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
9.80	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
9.81	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
9.82	C1550	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
9.83	I1458	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 40MM								



MEMÓRIA DE CÁLCULO


Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSÉ NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
9.84	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.85	I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Lig. Esgoto	m	4,21	x		x		x	1,00	=	4,21
			m							TOTAL	=	4,21
9.86	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Lig. Esgoto	m	5,01	x		x		x	1,00	=	5,01
			m							TOTAL	=	5,01
9.87	C2368	TÊ PVC BRANCO ROSC. D=1 1/4" (40mm)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.88	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lig. Esgoto	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.89	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quiosque	und		x		x		x	1,00	=	1,00
			und							TOTAL	=	1,00
9.90	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quiosque	und		x		x		x	1,00	=	1,00
			und							TOTAL	=	1,00
9.91	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quiosque	und		x		x		x	1,00	=	1,00
			und							TOTAL	=	1,00
9.92	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BAIRRO SÃO JOSE NA SEDE DO MUNICÍPIO
Local: Bairro São José - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		P1	m	0,80	x	x	x	1,00	=	0,80		
			m							TOTAL	=	0,80
9.93	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		J2	m	2,00	x		x		x	1,00	=	2,00
			m							TOTAL	=	2,00
9.94	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		J1	m ²	2,00	x	0,25	x		x	1,00	=	0,50
		Pia	m ²	2,00	x	0,60	x		x	1,00	=	1,20
			m ²							TOTAL	=	1,70
9.95	C1628	LIMPEZA GERAL										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Quiosque	m ²	4,00	x	3,00	x		x	1,00	=	12,00
			m ²							TOTAL	=	12,00
10		SERVIÇOS DIVERSOS										
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Praça (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	2006,44	x	1,00	=	2006,44
			m ²							TOTAL	=	2006,44


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

URBANIZAÇÃO DO TREVO DA ENTRADA DE OITICICAS
LOCAL: DISTRITO DE OITICICAS- MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.0 DADOS DA OBRA

1.1 Projeto

PROJETO DE URBANISMO

1.2 Cliente

PREFEITURA DE VIÇOSA DO CEARÁ

1.3 Obra:

URBANIZAÇÃO DO TREVO DA ENTRADA DE OITICICAS

1.4 Endereço:

DISTRITO DE OITICICAS – MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.5 Área do terreno:

A=340,68m²

2.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços a serem realizados na Urbanização do Trevo da entrada, localizado no Distrito de Oiticicas – Município de Viçosa do Ceará (CE) visam à reforma do espaço, em conformidade com o padrão estabelecido em projeto.

No que se referem às obras civis, os seguintes itens serão contemplados:

- Serviços Preliminares;
- Movimentação de Terra;
- Pavimentação e Pisos;
- Revestimentos
- Mobiliário Urbano;
- Paisagismo;



- Pintura;
- Instalações elétricas e Iluminação;
- Instalações Hidráulicas;
- Serviços Finais

Dentre outros serviços, descritos a seguir.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes, estando em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais. Prevalecerá sempre o primeiro quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com datas mais recentes e os com datas mais antigas.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará – CREA-CE.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:



Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, através de seu departamento competente.


A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Prefeitura. A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto à habilidade da execução e/ou do material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço sem qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação poderá ser repetida quantas vezes forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA, que ficará responsável também pelo ferramental necessário a sua execução e pela limpeza final da obra. As indicações de marca / fabricante constantes na planilha orçamentária são apenas sugestões, podendo a licitante fornecer produtos de outros fabricantes desde que guardem a similaridade física e de quantidade e com a prévia aprovação e fiscalização do cliente.

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. São de responsabilidade do CONSTRUTOR, o deslocamento e frete referente a todo material e mão de obra especializada necessários ao bom andamento da obra.

A CONTRATADA providenciará, sempre que solicitada, às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e provas de materiais fornecidos e de serviços executados ou a executar, fornecimento de protótipos, bem como o reparo que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições. Os profissionais responsáveis pelos ensaios e testes deverão ser reconhecidamente competentes, inclusive com prova de habilitação junto às entidades oficiais.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser



efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:

- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Na eventualidade de uma equivalência, a substituição procederá sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.
- Na eventualidade de uma semelhança, a substituição procederá com a correspondente compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO, sendo objeto de Registro no “Diário de Obras”.

Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido no item anterior.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo CONSTRUTOR, não admitindo o PROPRIETÁRIO, em nenhuma hipótese, que dita consulta, sirva para **justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.**

ENTULHOS (metralhas) – Entulhos, metralhas, lixo, oriundo dos serviços executados pelo Construtor, deverão ser retirados, diariamente, do local da obra, de modo a deixá-la sempre limpa e facilitar a organização do canteiro e a execução dos trabalhos.

LIMPEZA DIÁRIA – Deverá o Construtor providenciar, diariamente, a limpeza dos ambientes de trabalho, inclusive mobiliário e equipamentos, que venham a ser afetados por lixo, entulhos, poeira ou resíduos de qualquer tipo provenientes da obra em execução. No início do expediente, a cada dia, os ambientes de trabalho deverão se apresentar limpos e em perfeitas condições de uso.



Para que seja viabilizado o cumprimento do prazo contratual dos serviços, estes poderão ser desenvolvidos em horário de trabalho de acordo com a conveniência da CONTRATANTE. Caso surjam, no decorrer da obra, situações não previstas no projeto, que exijam a tomada de decisões que causem impacto no custo total da mesma, a CONTRATADA deverá encaminhar relatório à Contratante para que seja dada uma solução em comum acordo entre as partes.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar projeto as-built em 01 cópia impressa, indicando todos os elementos modificados ou acrescidos em relação ao projeto original. A documentação deverá ser também fornecida em CD no programa "AutoCad" (Release 2000 ou superior).

- Conferência de dados

Toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento deverão ser conferidos "in loco" pela CONTRATADA, sendo de sua exclusiva responsabilidade diferenças de levantamento que porventura venham a ocorrer, não cabendo reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação.

A conferência por parte da CONTRATADA deverá ser feita também no tocante à duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações, os projetos e o orçamento, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento da CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação, após a assinatura.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

A placa indicativa, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em chapa de aço galvanizada e pintada, montada sobre moldura de madeira (barrotes), com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, e será instalada na obra em local visível e frontal.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

PAVIMENTAÇÃO E PISOS:

Na execução do aterro com compactação mecânica a umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, feita manualmente, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto

ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

Será executado piso intertravado de blocos de concreto tipo tijolinho de 4cm, nas cores conforme projeto, modelo de paginação espinha-de-peixe e assentados sobre o colchão de areia grossa. A camada de areia grossa deverá ter entre 3 e 5 cm de espessura. Deverá ser usado guia de nivelamento e régua metálica para uniformizar a camada de areia. Sobre ela, serão assentados os blocos de concreto. Os arremates junto às guias, sarjetas, caixas de passagem, árvores, deverão ser executados cuidadosamente, para que os blocos não se soltem, já que são rejuntados e compactados com areia e não com argamassa. O rejuntamento será feito com a aplicação de areia fina por cima dos blocos. A largura das juntas entre as peças de concreto deve ter de 1 mm a 3 mm.

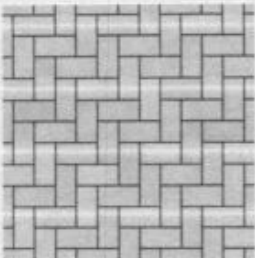

O contra-piso será de concreto, executado sobre o terreno compactado, no qual será aplicada lona plástica e acima dela será aplicada malha soldável com ferro 4,2mm a cada 15cm com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com a lona plástica, o concreto deverá ter FCK 13,5MPa, com espessura de 7cm.

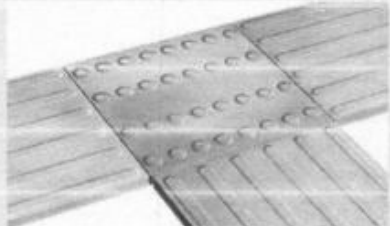
Piso cimentado desempenado: camada de argamassa no traço 1:3, cimento e areia. A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

O Pisos Podotáteis com função direcional e de alerta, as peças deverão ser assentadas em conformidade com as normas preconizadas na NBR 9050, nos locais indicados em projeto. As peças devem ser colocadas sobre o contra piso já executado e devidamente curado e limpo, em seguida aplica-se duas demãos do adesivo de contato nas duas bases, deixando secar por um tempo médio de 20 minutos entre as demãos e entre a última e sua aplicação. Executar pressão sobre a peça ao aplicá-la e em caso de bater, deve ser feito com martelo de borracha. Aplicar o vedador de borda no entorno das placas para diminuir os possíveis pontos de descolamentos e garantir período mínimo de cura de 24 horas.

Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os tipos de pavimentação que deverão ser usadas no projeto.


CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Bloquete intertravado tipo tijolinho
Dimensão	4x10x20 cm
Cor	Cinza e Vermelho
Aplicação	Passeio

Assentamento	Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado. Deverão ser arrematados com meio-fio pré-moldado de concreto: as bordas externas do passeio, o perímetro dos poços de visita, bocas de lobo e o canteiro para árvores. Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781	
Paginação	Tipo espinha de peixe	
Representação visual	 CINZA NATURAL	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Pisos táteis externos no modelo alerta e direcional em concreto pré moldado intertravado nas cores azul e amarelo conforme projeto
Dimensão	30 x 30cm
Cor	Azul e Amarelo
Aplicação	O assentamento será efetuado sobre base em lastro de concreto no traço 1:2:3 com 18 MPa e espessura de 8,0 cm, com argamassa pré-fabricada da Quartzolit específica para área externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. As juntas receberão aplicação de rejunte flexível.
Representação visual	

MOBILIÁRIO URBANO:

As lixeiras serão instaladas, nos locais indicados em planta baixa, lixeiras com régua de madeira presas em anéis de aço que compõem a estrutura de aço tubular fixados numa base de concreto. A fixação



será realizada através de chumbamento em bases de concreto que ofereçam segurança e rigidez ao equipamento.

Os bancos serão instalados nos locais indicados em planta baixa. Os apoios e assentos, assim como sua fixação seguirão as dimensões indicadas nos detalhamentos do projeto.

No final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço inox de dimensões 75x52cm conforme modelo e com os dizeres indicados pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, sobre um totem de alvenaria de tijolo cerâmico furado, revestido de mármore e granito polido conforme projeto. Este monumento será erguido sobre uma base de alvenaria de tijolos, feito nas dimensões estipuladas no projeto arquitetônico e memorial de cálculo.

Para a execução dos caramanchões, serão utilizados pilares e vigas de madeira. Todas as peças deverão ser confeccionadas em madeira de lei, conforme especificação do projeto ou equivalente, e devem estar livre de deformações em qualquer sentido que seja. Não serão aceitas peças que apresentem flexões ou falhas que venham a comprometer a estrutura do equipamento. Todas as especificações das peças assim como as cotas e o dimensionamento estão detalhadas em projeto e orçamento.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as peças de metálicas dos equipamentos virão com fundo anticorrosivo. Receberão pintura na cor a ser determinada pela fiscalização, com demãos tantas quantas forem necessárias (mínimo 02) para o recobrimento uniforme. As superfícies de madeira deverão ser lixadas, e limpas e envernizadas.

PAISAGISMO:

Os gramados serão do tipo Batatais, em placas, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

Para a instalação de novas árvores e arbustos, é recomendado de modo geral, a correção do Ph e a fertilização do solo. Para tanto, recomenda-se que a correção deve ser realizada com no mínimo um mês de antecedência. A adubação deve ser feita no ato do plantio misturando a terra da própria cova, adubo orgânico e adubo químico. As covas para árvores e arbustos deverão ter dimensões adequadas a cada espécie. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de



praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m³ de terra: 20 litros de humus de minhoca e 01 litro de vermiculita.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

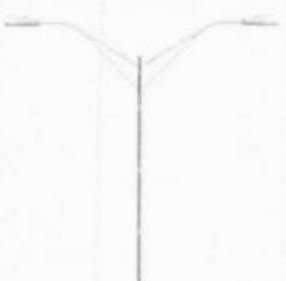
Deverá ser feita a ligação dos postes de iluminação e refletores a partir de quadro de medição existente, interligado com o sistema de iluminação pública. A instalação elétrica será executada de acordo com os projetos e normas da ENEL, por profissionais habilitados, e com a utilização de equipamentos de proteção adequados.


As luminárias e demais dispositivos a serem adotados deverão manter todas as características técnicas dos modelos indicados no projeto. Os condutores serão cabos flexíveis, encordoamento classe 5, com classe de isolamento para 450/750V nas cores:


- fase: vermelho, preto e amarelo, nos circuitos monofásicos o fase terá sempre a cor vermelha;
- neutro: azul claro;
- terra: verde;
- retorno: cinza;

Em hipótese alguma será permitida a instalação de cabos aparentes, devendo toda e qualquer cabea-ção ser embutida em eletrodutos de PVC conforme projeto.

Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os modelos de luminárias que deverão ser usadas no Projeto.

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Poste de concreto circular. Com 4 Luminárias de led 150w em alumínio repuxado. Difusor em vidro fosco.
Dimensão	Altura 11,00m
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Lâmpada led iluminação pública 150w
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Refletor em led 70w para areninha
Aplicação	Areninha
Referência visual	

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Deverá ser feito uma ligação do abastecimento de água para os canteiros através de tubulação soldável com torneiras de jardim nas devidas derivações. As especificações completas das peças do sistema de abastecimento hidráulico, locação de pontos, entre outros detalhamentos, deverá ser observadas no projeto.

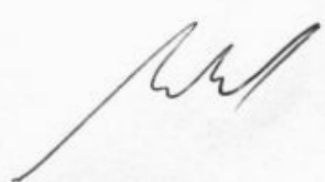
SERVIÇOS FINAIS:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

ACESSIBILIDADE:

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é



definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso podotátil externo em PMC (Praça) piso de alerta e piso direcional.

VIÇOSA DO CEARÁ – CE, 11 DE MARÇO DE 2024



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo_Ref Composicoes/Insumos_CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FORTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						SUBTOTAL R\$ 28.700,52
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	1.100,46
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	340,68	0,28	95,39
1.3	C0927	SEINFRA	CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE	M2	340,68	1,43	487,17
1.4	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	M2	6,00	144,89	869,34
1.5	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	3.512,61
1.6	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	1.676,69
1.7	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	179,10	106,41	19.058,03
1.8	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	93,06	10,44	971,55
1.9	C2939	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO	M2	77,44	12,00	929,28

2	MOVIMENTO DE TERRA						SUBTOTAL R\$ 1.986,02
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,48	48,92	219,16
2.2	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	8,34	104,47	871,28
2.3	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,38	28,38	294,58
2.4	C2532	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	10,38	57,90	601,00

3	PAVIMENTAÇÃO E PISOS						SUBTOTAL R\$ 40.195,41
3.1	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	231,55	61,44	14.226,43
3.2	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	76,45	50,91	3.892,07
3.3	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	73,90	59,07	4.365,27
3.4	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	10,76	28,88	310,75
3.5	C1631	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	62,45	10,37	647,61
3.6	C1917	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.=12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	62,45	120,93	7.552,08
3.7	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	55,63	58,39	3.248,24
3.8	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.=1,5cm	M2	6,82	50,80	346,46
3.9	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	24,35	141,98	3.457,21
3.10	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	3,24	663,36	2.149,29

4	REVESTIMENTOS						SUBTOTAL R\$ 191,33
4.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	M2	2,20	7,42	16,32
4.2	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	2,20	38,20	84,04
4.3	C3408	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	2,20	41,35	90,97

5	MOBILIÁRIO URBANO						SUBTOTAL R\$ 11.402,68
5.1	COMP.1	PMVC	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	UN	2,00	799,23	1.598,46
5.2	COMP.2	PMVC	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)	UN	6,00	837,97	5.027,81
5.3	100619	SINAPI	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	606,06	1.818,18
5.4	COMP.3	PMVC	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	UN	1,00	2.958,23	2.958,23

6	PAISAGISMO						SUBTOTAL R\$ 5.097,23
6.1	C0112	SEINFRA	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	11,00	48,10	529,10
6.2	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	5,00	476,73	2.383,65
6.3	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	101,18	21,59	2.184,48

7	PINTURA						SUBTOTAL R\$ 7.056,64
7.1	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	317,01	22,26	7.056,64

8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO						SUBTOTAL R\$ 18.626,59
8.1	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	PAR	9,00	4,23	38,07
8.2	C0478	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")	PAR	1,00	1,57	1,57

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL
FL N° 428
11
11 de MARÇO de 2024

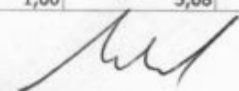
Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oitícicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
8.3	C0479	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	3,00	1,72	5,16
8.4	I6431	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	13,00	4,22	54,86
8.5	91892	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	14,18	14,18
8.6	91887	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	11,07	11,07
8.7	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	12,21	12,21
8.8	97484	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	122,56	245,12
8.9	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	3,81	22,86
8.10	C1709	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	13,00	2,48	32,24
8.11	C1706	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	UN	5,00	35,82	179,10
8.12	C1705	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	2,00	47,73	95,46
8.13	1013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	77,30	1,33	102,81
8.14	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	109,10	6,91	753,88
8.15	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	24,07	48,14
8.16	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	24,07	24,07
8.17	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	287,62
8.18	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	23,30	15,79	367,91
8.19	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	11,02	33,06
8.20	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	65,30	11,92	778,38
8.21	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	280,08	1.120,32
8.22	C5033	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	2,00	1.567,13	3.134,26
8.23	C1659	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UN	8,00	450,54	3.604,32
8.24	101657	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	8,00	491,74	3.933,92
8.25	C4944	SEINFRA	LUMINÁRIA CILINDRICA DE EMBUTIR COM SOQUETE E-27, ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM LÂMPADAS FLUORESCENTES ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 2 X 20W COMPLETA	UN	5,00	105,56	527,80
8.26	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6,00	14,58	87,48
8.27	I6470	SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	26,02
8.28	I0141	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	2,00	3,24	6,48
8.29	1049	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	1,00	9,99	9,99
8.30	41480	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	UN	1,00	55,4	55,40
8.31	41474	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X 300* MM	UN	1,00	88,51	88,51
8.32	420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MEDICAÇÃO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00	26,2	52,40
8.33	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	2,00	329,79	659,58
8.34	3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BARRA TENSAO	UN	5,00	5,92	29,60
8.35	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.736,01	1.736,01
8.36	C2075	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	446,73	446,73

9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				SUBTOTAL	R\$	833,70
9.1	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	52,81	52,81
9.2	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	3,00	69,68	209,04
9.3	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	20,19	40,38
9.4	C3853	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	1,00	5,08	5,08



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE


Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
9.5	104036	SINAPI	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1,00	34,98	34,98
9.6	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	6,00	11,71	70,26
9.7	I2223	SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	0,28	11,11	3,11
9.8	I0019	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"	UN	4,00	0,97	3,88
9.9	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	30,62	9,53	291,81
9.10	89411	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	9,51	19,02
9.11	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	9,28	9,28
9.12	C2615	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	0,84	7,00	5,88
9.13	C2404	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 25X20 MM PARA AGUA FRIA	UN	2,00	13,36	26,72
9.14	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	12,29	61,45

10	DIVERSOS			SUBTOTAL	R\$	470,14	
10.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	340,68	1,38	470,14

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 142.650,44 (cento e quarenta e dois mil, seiscentos e cinquenta reais e quarenta e quatro centavos).

TOTAL SEM BDI	114.560,26
BDI 24,52%	28.090,18
TOTAL GLOBAL	142.650,44



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						TOTAIS
					30	60	90	120	150	180	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	28.700,52	35.737,89	25%	35.737,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.737,89
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.986,02	2.472,99	2%	1.483,80	989,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2.472,99
					60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	40.195,41	50.051,32	35%	5.005,13	15.015,40	10.010,26	10.010,26	5.005,13	5.005,13	50.051,32
					10,00%	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	100,00%
4	REVESTIMENTOS	191,33	238,24	0%	0,00	238,24	0,00	0,00	0,00	0,00	238,24
					0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5	MOBILIÁRIO URBANO	11.402,68	14.198,62	10%	0,00	0,00	0,00	0,00	7.099,31	7.099,31	14.198,62
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
6	PAISAGISMO	5.097,23	6.347,07	4%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.347,07	6.347,07
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	PINTURA	7.056,64	8.786,93	6%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.786,93	8.786,93
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO	18.626,59	23.193,83	16%	0,00	0,00	4.638,77	9.277,53	4.638,77	4.638,77	23.193,83
					0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	100,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	833,70	1.038,12	1%	0,00	0,00	207,62	311,44	207,62	311,44	1.038,12
					0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	20,00%	30,00%	100,00%
10	DIVERSOS	470,14	585,42	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	585,42	585,42
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		114.560,26	142.650,44	100%	42.226,82	16.242,84	14.856,66	19.599,23	16.950,83	32.774,06	142.650,44
BDI = 24,52%					R\$ (ACUM.)	42.226,82	58.469,65	73.326,31	92.925,54	109.876,37	142.650,44
					% (PER.)	29,60%	11,39%	10,41%	13,74%	11,88%	22,98%
					% (ACUM.)	29,60%	40,99%	51,40%	65,14%	77,02%	100,00%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Placa de Obra	m ²		x	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00
			m ²							TOTAL	=	6,00
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Praça (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	340,68	x	1,00	=	340,68
			m ²							TOTAL	=	340,68
1.3	C0927	CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE										
		Descrição		Comprimento	x	Área total	-	Construções	x	QTD	=	Área
		Praça (verificar em projeto - CAD)	m ²		x	340,68	-		x	1,00	=	340,68
			m ²							TOTAL	=	340,68
1.4	C0369	BARRACÃO ABERTO										
		Descrição		Comprimento	x	Área total	x	Largura	x	QTD	=	Área
		Abrigo	m ²	3,00	x		x	2,00	x	1,00	=	6,00
			m ²							TOTAL	=	6,00
1.5	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO										
		Descrição		Comprimento	x	Área total	x	Largura	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação de água obra	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
1.6	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Calçada	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
1.7	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Lados	m ²	33,01	x	2,20	x		x	1,00	=	72,62
		lados		35,15	x	2,20	x		x	1,00	=	77,33
		lados		13,25	x	2,20	x		x	1,00	=	29,15
			m ²							TOTAL	=	179,10
1.8	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Comp
		borda externa	m	38,69	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	38,69
			m	35,97	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	35,97
			m	18,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	18,40
			m							TOTAL	=	93,06
1.9	C2939	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	QTD	x	QTD	=	Área
		entorno estátua	m ²	7,96	x	7,90	x	1,00	x	1,00	=	62,88

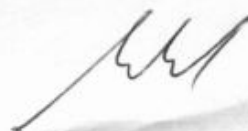
MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		entorno estátua	m ²	2,08	x	1,60	x	1,00	x	1,00	=	3,33
		entorno estátua	m ²	2,08	x	2,70	x	2,00	x	1,00	=	11,23
			m ²								TOTAL	77,44
2.0		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Base Letreiro	m ³	6,00	x	0,60	x	0,60	x	1,00	=	2,16
		Piso Cimentado	m ³	12,88	x	0,30	x	0,60	x	1,00	=	2,32
			m ³								TOTAL	4,48
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
		Descrição		Área	x	Esp.	x	QTD	x	QTD	=	Volume
		Piso Cimentado	m ²	55,63	x	0,15	x	1,00	x	1,00	=	8,34
			m ²								TOTAL	8,34
2.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	h	x	QTD	=	Volume
		borda externa	m ³	38,69	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,74
			m ³	35,97	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,62
			m ³	18,40	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,83
		entorno estátua	m ²	7,96	x	7,90	x	0,08	x	1,00	=	5,03
			m ²	2,08	x	1,60	x	0,08	x	1,00	=	0,27
			m ²	2,08	x	2,70	x	0,08	x	2,00	=	0,90
			m ³								TOTAL	10,38
2.4	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	h	x	QTD	=	Volume
		borda externa	m ³	38,69	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,74
			m ³	35,97	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,62
			m ³	18,40	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,83
		entorno estátua	m ²	7,96	x	7,90	x	0,08	x	1,00	=	5,03
			m ²	2,08	x	1,60	x	0,08	x	1,00	=	0,27
			m ²	2,08	x	2,70	x	0,08	x	2,00	=	0,90
			m ³								TOTAL	10,38
3.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS										
3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Entorno Praça	m	162,80	x		x		x	1,00	=	162,80
		Jardim 02	m	17,78	x		x		x	1,00	=	17,78
		Jardim 03	m	31,98	x		x		x	1,00	=	31,98
		Passeios Internos	m	18,99	x		x		x	1,00	=	18,99
			m								TOTAL	231,55
3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Cinza (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	76,45	x	1,00	=	76,45
			m ²								TOTAL	76,45



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
3.3	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Vermelho (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	73,90	x	1,00 = 73,90
			m ²							TOTAL = 73,90
3.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Comprimento
		Entorno	m	7,91	x		x		x	1,00 = 7,91
		Jardim 03	m	2,85	x		x		x	1,00 = 2,85
			m							TOTAL = 10,76
3.5	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Piso Cimentado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	55,63	x	1,00 = 55,63
		Base Letreiro	m ²		x		x	2,50	x	1,00 = 2,50
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00 = 4,32
			m ²							TOTAL = 62,45
3.6	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Piso Cimentado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	55,63	x	1,00 = 55,63
		Base Letreiro	m ²		x		x	2,50	x	1,00 = 2,50
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00 = 4,32
			m ²							TOTAL = 62,45
3.7	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Piso Cimentado (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	55,63	x	1,00 = 55,63
			m ²							TOTAL = 55,63
3.8	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Base Letreiro	m ²		x		x	2,50	x	1,00 = 2,50
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	2,00 = 4,32
			m ²							TOTAL = 6,82
3.9	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD = Área
		Direcional (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	19,84	x	1,00 = 19,84
		Alerta	m ²		x		x	4,51	x	1,00 = 4,51
			m ²							TOTAL = 24,35
3.10	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Volume
		Base letreiro	m ³	5,00	x	0,50	x	0,70	x	1,00 = 1,75
		Piso Cimentado	m ³	12,38	x	0,20	x	0,60	x	1,00 = 1,49
			m ³							TOTAL = 3,24

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO							
4.0		REVESTIMENTOS									
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE									
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Área
		Base Letreiro	m ²	2,20	x		x		x	1,00	= 2,20
			m ²							TOTAL	= 2,20
4.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3									
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Área
		Base Letreiro	m ²	2,20	x		x		x	1,00	= 2,20
			m ²							TOTAL	= 2,20
4.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4									
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Área
		Base Letreiro	m ²	2,20	x		x		x	1,00	= 2,20
			m ²							TOTAL	= 2,20
5.0		MOBILIÁRIO URBANO									
5.1	COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Lixeiras	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un							TOTAL	= 2,00
5.2	COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Bancos	un		x		x		x	6,00	= 6,00
			un							TOTAL	= 6,00
5.3	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Poste de Jardim	un		x		x		x	3,00	= 3,00
			un							TOTAL	= 3,00
5.4	COMP.3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Totem	un		x		x		x	1,00	= 1,00
			un							TOTAL	= 1,00
6.0		PAISAGISMO									
6.1	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Agave	un		x		x		x	11,00	= 11,00
			un							TOTAL	= 11,00
6.2	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Veitchia	un		x		x		x	3,00	= 3,00
		Palmeira Azul	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un							TOTAL	= 5,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
6.3	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Jardim 1 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	13,89	x	1,00	=	13,89
		Jardim 2 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	28,14	x	1,00	=	28,14
		Jardim 3 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	59,15	x	1,00	=	59,15
			m ²									TOTAL = 101,18
7.0	PINTURAS											
7.1	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Base Letreiro	m ²		x		x	4,70	x	1,00	=	4,70
		Rampas	m ²		x		x	4,31	x	1,00	=	4,31
		Quadra	m ²		x		x	308,00	x	1,00	=	308,00
			m ²									TOTAL = 317,01
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO											
8.1	C0482	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par		x		x		x	9,00	=	9,00
			par									TOTAL = 9,00
8.2	C0478	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par		x		x		x	1,00	=	1,00
			par									TOTAL = 1,00
8.3	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	par		x		x		x	3,00	=	3,00
			par									TOTAL = 3,00
8.4	I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	13,00	=	13,00
			un									TOTAL = 13,00
8.5	91892	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un									TOTAL = 1,00
8.6	91887	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	1,00	=	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVÓ DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitricas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
			un	TOTAL = 1,00						
8.7	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
8.8	97484	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
8.9	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	6,00 = 6,00
			un	TOTAL = 6,00						
8.10	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	13,00 = 13,00
			un	TOTAL = 13,00						
8.11	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	5,00 = 5,00
			un	TOTAL = 5,00						
8.12	C1705	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
8.13	1013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Cabos	m	77,30	x		x		x	1,00 = 77,30
			m	TOTAL = 77,30						
8.14	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Comprimento
		Cabos	m	109,10	x		x		x	1,00 = 109,10
			m	TOTAL = 109,10						
8.15	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade



MEMÓRIA DE CÁLCULO



11 de MARÇO de 2024

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
		Dispositivo de Proteção	un		x	x	x	2,00	=	2,00
			un	TOTAL = 2,00						
8.16	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un	TOTAL = 1,00						
8.17	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Eletroduto	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
8.18	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Eletroduto	m	23,30	x		x		x	1,00 = 23,30
			m	TOTAL = 23,30						
8.19	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Eletroduto	m	3,00	x		x		x	1,00 = 3,00
			m	TOTAL = 3,00						
8.20	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Eletroduto	m	65,30	x		x		x	1,00 = 65,30
			m	TOTAL = 65,30						
8.21	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Caixa de Passagem	un		x		x		x	4,00 = 4,00
			un	TOTAL = 4,00						
8.22	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Postes Praça	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un	TOTAL = 2,00						
8.23	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Luminarias	un		x		x		x	8,00 = 8,00
			un	TOTAL = 8,00						
8.24	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Luminarias Quadras	un		x		x		x	8,00 = 8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO					TOTAL	=	8,00
8.25	C4944	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM SOQUETE E-27, ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM LÂMPADAS FLUORESCENTES ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 2 X 20W COMPLETA	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Luminarias Letreiro	un		x		x		x	5,00	= 5,00
			un							TOTAL	= 5,00
8.26	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Luminarias Postes de Jardim	un		x		x		x	6,00	= 6,00
			un							TOTAL	= 6,00
8.27	I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	= 1,00
			un							TOTAL	= 1,00
8.28	I0141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un							TOTAL	= 2,00
8.29	1049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	= 1,00
			un							TOTAL	= 1,00
8.30	41480	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	= 1,00
			un							TOTAL	= 1,00
8.31	41474	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	= 1,00
			un							TOTAL	= 1,00
8.32	420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MEDICAÇÃO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	un								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un							TOTAL	= 2,00
8.33	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M	un								

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVÓ DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

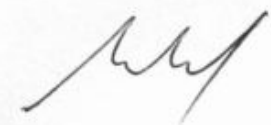
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
8.34	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
8.35	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.36	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										
9.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.2	I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2'										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ponto Torneira	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
9.3	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.4	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.5	104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	6,00	=	6,00
			un							TOTAL	=	6,00
9.7	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	0,28	x		x		x	1,00	=	0,28
			m							TOTAL	=	0,28
9.8	I0019	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
9.9	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	30,62	x		x		x		=	30,62
			m							TOTAL	=	30,62
9.10	89411	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.11	103955	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
9.12	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	0,84	x		x		x	1,00	=	0,84
			m							TOTAL	=	0,84
9.13	C2404	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 25X20 MM PARA AGUA FRIA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.14	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00





MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO
------	------	-----------	-----	---------

10 SERVIÇOS FINAIS

10.1 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Descrição

Praça (verificar em projeto - CAD)

	Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
m ²		x		x	340,68	x	1,00	=	340,68
m ²							TOTAL	=	340,68



Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA/CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
→ TOTAL DO GRUPO A		4,56

GRUPO B → BENEFÍCIO

GS	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
→ TOTAL DO GRUPO B		6,96

GRUPO C → IMPOSTOS

11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	2,00
14	CPRB (4,5%. Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,15

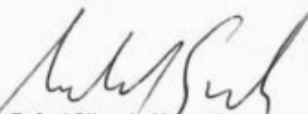
CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + AC + GS + R}{1 - (11 + 12 + 13 + 14)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + 3,00 + 0,80 + 0,97}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50)} \right) \times (1 + 0,59) \times (1 + 6,16) \right] - 1 = \left(\frac{5,77 \times 1,59 \times 7,16}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2452$$

BDI CALCULADO → **24,52%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA (DESONERADA)

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	11,03%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,59%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	12,35%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		48,36%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	1,72%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO C		10,70%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,58%


CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4836 + 0,107 + 0,0858 = 0,8444

ENCARGOS
CALCULADOS



84,44%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D



COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESONERADA)

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0 → GRUPO A		
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0 → GRUPO B		
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,86%
2.2	Feridas	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,86%
2.4	13º Salário	11,10%
2.5	Licença Paternidade	0,06%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	13,56%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		49,69%
3.0 → GRUPO C		
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	0,94%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		9,75%
4.0 → GRUPO D		
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,82%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4969 + 0,0975 + 0,0882 = 0,8506

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,06%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO 1

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	Unid.:	UN		
	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
11530	MONTADOR	H	3,00	R\$ 24,16	R\$ 72,48
12391	PEDREIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
12543	SERVENTE	H	2,50	R\$ 18,46	R\$ 46,15
12395	PINTOR	H	1,60	R\$ 24,16	R\$ 38,66
10498	CARPINTEIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 278,09
MATERIAIS					
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,050	R\$ 0,71	R\$ 5,01
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,022	R\$ 83,58	R\$ 1,84
10280	BRITA	M3	0,021	R\$ 100,50	R\$ 2,11
11826	RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM	M	11,760	R\$ 4,53	R\$ 53,27
7167 SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,186	R\$ 24,07	R\$ 28,55
7694 SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	M	1,186	R\$ 123,70	R\$ 146,71
4343 SINAPI	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UNID	42,000	R\$ 6,37	R\$ 267,54
3767 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UNID	2,000	R\$ 0,71	R\$ 1,42
10481 SINAPI	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	0,157	R\$ 36,10	R\$ 5,67
3768 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UNID	2,000	R\$ 2,14	R\$ 4,28
7292 SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,036	R\$ 36,88	R\$ 1,33
32 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,400	R\$ 8,56	R\$ 3,42
TOTAL DE MATERIAL					R\$ 521,14
EQUIPAMENTOS					
TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$ -
TOTAL					
TOTAL SIMPLES					R\$ 799,23
ENCARGOS (incluso)					R\$ -
TOTAL GERAL					R\$ 799,23


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO 2

Local: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS

Obra: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI	Unid.:		UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1	R\$ 19,10	R\$ 19,10	
I0498	CARPINTEIRO	H	1	R\$ 24,16	R\$ 24,16	
I1858	SERRALHEIRO	H	2	R\$ 24,16	R\$ 48,32	
					TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 91,58
MATERIAIS						
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	12	R\$ 0,26	R\$ 3,12	
I2407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,035	R\$ 2.336,92	R\$ 81,79	
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	0,9	R\$ 34,49	R\$ 31,04	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	6,53	R\$ 72,86	R\$ 475,78	
					TOTAL DE MATERIAL	R\$ 591,73
SERVIÇOS						
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,36	R\$ 54,09	R\$ 19,47	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,02	R\$ 44,42	R\$ 45,31	
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$ 25,45	
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,02	R\$ 31,38	R\$ 0,63	
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,45	R\$ 26,04	R\$ 63,80	
					TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ 154,66
TOTAL						
					TOTAL SIMPLES	R\$ 837,97
					ENCARGOS (incluso)	R\$ -
					TOTAL GERAL	R\$ 837,97


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D




COMPOSIÇÃO 3

Obra: URBANIZAÇÃO DO TREVO DE ENTRADA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	Unid.:	UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇOS					
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,78	R\$ 62,98	R\$ 112,10
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4,7	R\$ 7,42	R\$ 34,87
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,43	R\$ 54,09	R\$ 23,26
C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	2,53	R\$ 450,18	R\$ 1.138,96
C4064	GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	2,17	R\$ 497,74	R\$ 1.080,10
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$ 25,45
C1836	PAINEL ESTRUTURADO AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20	M2	0,39	R\$ 895,23	R\$ 349,14
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	4,7	R\$ 41,35	R\$ 194,35
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 2.958,23
MÃO DE OBRA					
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ -
MATERIAL					
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 2.958,23
				ENCARGOS (incluso)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 2.958,23


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE-13.234-D

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA
LOCAL: DISTRITO DE OITICICAS- MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.0 DADOS DA OBRA

1.1 Projeto

PROJETO DE URBANISMO

1.2 Cliente

PREFEITURA DE VIÇOSA DO CEARÁ

1.3 Obra:

REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA

1.4 Endereço:

DISTRITO DE OITICICAS – MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE

1.5 Área do terreno:

A=3.465,74m²

2.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços a serem realizados na Reforma da Praça, localizado no Distrito de Oiticicas – Município de Viçosa do Ceará (CE) visam à reforma do espaço, em conformidade com o padrão estabelecido em projeto.

No que se referem às obras civis, os seguintes itens serão contemplados:

- Serviços Preliminares;
- Movimentação de Terra;
- Pavimentação e Pisos;
- Mobiliário Urbano;
- Paisagismo;
- Pintura;



- Instalações elétricas e Iluminação;
- Instalações Hidráulicas;
- Areninha;
- Serviços Finais

Dentre outros serviços, descritos a seguir.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes, estando em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais. Prevalecerá sempre o primeiro quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com datas mais recentes e os com datas mais antigas.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará – CREA-CE.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea,

de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, através de seu departamento competente.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Prefeitura. A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto à habilidade da execução e/ou do material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço sem qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação poderá ser repetida quantas vezes forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA, que ficará responsável também pelo ferramental necessário a sua execução e pela limpeza final da obra. As indicações de marca / fabricante constantes na planilha orçamentária são apenas sugestões, podendo a licitante fornecer produtos de outros fabricantes desde que guardem a similaridade física e de quantidade e com a prévia aprovação e fiscalização do cliente.

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. São de responsabilidade do CONSTRUTOR, o deslocamento e frete referente a todo material e mão de obra especializada necessários ao bom andamento da obra.

A CONTRATADA providenciará, sempre que solicitada, às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e provas de materiais fornecidos e de serviços executados ou a executar, fornecimento de protótipos, bem como o reparo que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições. Os profissionais responsáveis pelos ensaios e testes deverão ser reconhecidamente competentes, inclusive com prova de habilitação junto às entidades oficiais.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:



- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.
- Na eventualidade de uma equivalência, a substituição procederá sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.
- Na eventualidade de uma semelhança, a substituição procederá com a correspondente compensação financeira para as partes, ou seja, para o PROPRIETÁRIO ou CONSTRUTOR.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO, sendo objeto de Registro no “Diário de Obras”.

Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido no item anterior.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo CONSTRUTOR, não admitindo o PROPRIETÁRIO, em nenhuma hipótese, que dita consulta, sirva para **justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.**

ENTULHOS (metralhas) – Entulhos, metralhas, lixo, oriundo dos serviços executados pelo Construtor, deverão ser retirados, diariamente, do local da obra, de modo a deixá-la sempre limpa e facilitar a organização do canteiro e a execução dos trabalhos.

LIMPEZA DIÁRIA – Deverá o Construtor providenciar, diariamente, a limpeza dos ambientes de trabalho, inclusive mobiliário e equipamentos, que venham a ser afetados por lixo, entulhos, poeira ou resíduos de qualquer tipo provenientes da obra em execução. No início do expediente, a cada dia, os ambientes de trabalho deverão se apresentar limpos e em perfeitas condições de uso.

Para que seja viabilizado o cumprimento do prazo contratual dos serviços, estes poderão ser desenvolvidos em horário de trabalho de acordo com a conveniência da CONTRATANTE. Caso surjam, no decorrer da obra, situações não previstas no projeto, que exijam a tomada de decisões que causem impacto no

custo total da mesma, a CONTRATADA deverá encaminhar relatório à Contratante para que seja dada uma solução em comum acordo entre as partes.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar projeto as-built em 01 cópia impressa, indicando todos os elementos modificados ou acrescidos em relação ao projeto original. A documentação deverá ser também fornecida em CD no programa "AutoCad" (Release 2000 ou superior).

- Conferência de dados

Toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento deverão ser conferidos "in loco" pela CONTRATADA, sendo de sua exclusiva responsabilidade diferenças de levantamento que porventura venham a ocorrer, não cabendo reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação.

A conferência por parte da CONTRATADA deverá ser feita também no tocante à duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações, os projetos e o orçamento, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento da CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação, após a assinatura.

SERVICOS PRELIMINARES:

A placa indicativa, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em chapa de aço galvanizada e pintada, montada sobre moldura de madeira (barrotes), com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, e será instalada na obra em local visível e frontal.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

PAVIMENTAÇÃO E PISOS:

Na execução do aterro com compactação mecânica a umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, feita manualmente, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

Será executado piso intertravado de blocos de concreto tipo tijolinho de 4cm, nas cores conforme projeto, modelo de paginação espinha-de-peixe e assentados sobre o colchão de areia grossa. A camada de



areia grossa deverá ter entre 3 e 5 cm de espessura. Deverá ser usado guia de nivelamento e régua metálica para uniformizar a camada de areia. Sobre ela, serão assentados os blocos de concreto. Os arremates junto às guias, sarjetas, caixas de passagem, árvores, deverão ser executados cuidadosamente, para que os blocos não se soltem, já que são rejuntados e compactados com areia e não com argamassa. O rejuntamento será feito com a aplicação de areia fina por cima dos blocos. A largura das juntas entre as peças de concreto deve ter de 1 mm a 3 mm.

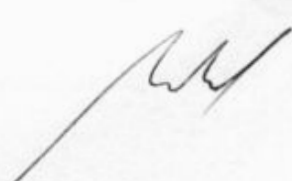
O contra-piso será de concreto, executado sobre o terreno compactado, no qual será aplicada lona plástica e acima dela será aplicada malha soldável com ferro 4,2mm a cada 15cm com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com a lona plástica, o concreto deverá ter FCK 13,5MPa, com espessura de 7cm.

Piso cimentado desempenado: camada de argamassa no traço 1:3, cimento e areia. A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

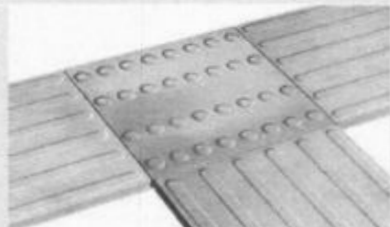
O Pisos Podotáteis com função direcional e de alerta, as peças deverão ser assentadas em conformidade com as normas preconizadas na NBR 9050, nos locais indicados em projeto. As peças devem ser colocadas sobre o contra piso já executado e devidamente curado e limpo, em seguida aplica-se duas demãos do adesivo de contato nas duas bases, deixando secar por um tempo médio de 20 minutos entre as demãos e entre a última e sua aplicação. Executar pressão sobre a peça ao aplicá-la e em caso de bater, deve ser feito com martelo de borracha. Aplicar o vedador de borda no entorno das placas para diminuir os possíveis pontos de descolamentos e garantir período mínimo de cura de 24 horas.

Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os tipos de pavimentação que deverão ser usadas no projeto.

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Bloquete intertravado tipo tijolinho
Dimensão	4x10x20 cm
Cor	Cinza e Vermelho
Aplicação	Passeio
Assentamento	Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado. Deverão ser arrematados com meio-fio pré-moldado de concreto: as bordas externas do passeio, o perímetro dos poços de visita, bocas de lobo e o canteiro para árvores. Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781



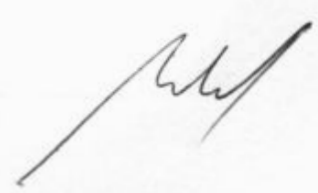
Paginação	Tipo espinha de peixe	
Representação visual		 CINZA NATURAL

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Pisos táteis externos no modelo alerta e direcional em concreto pré moldado intertravado nas cores azul e amarelo conforme projeto
Dimensão	30 x 30cm
Cor	Azul e Amarelo
Aplicação	O assentamento será efetuado sobre base em lastro de concreto no traço 1:2:3 com 18 MPa e espessura de 8,0 cm, com argamassa pré-fabricada da Quartzolit específica para área externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. As juntas receberão aplicação de rejunte flexível.
Representação visual	

MOBILIÁRIO URBANO:

As lixeiras serão instaladas, nos locais indicados em planta baixa, lixeiras com régua de madeira presas em anéis de aço que compõem a estrutura de aço tubular fixados numa base de concreto. A fixação será realizada através de chumbamento em bases de concreto que ofereçam segurança e rigidez ao equipamento.

Os bancos serão instalados nos locais indicados em planta baixa. Os apoios e assentos, assim como sua fixação seguirão as dimensões indicadas nos detalhamentos do projeto.



No final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço inox de dimensões 75x52cm conforme modelo e com os dizeres indicados pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, sobre um totem de alvenaria de tijolo cerâmico furado, revestido de mármore e granito polido conforme projeto. Este monumento será erguido sobre uma base de alvenaria de tijolos, feito nas dimensões estipuladas no projeto arquitetônico e memorial de cálculo.

Para a execução dos caramanchões, serão utilizados pilares e vigas de madeira. Todas as peças deverão ser confeccionadas em madeira de lei, conforme especificação do projeto ou equivalente, e devem estar livre de deformações em qualquer sentido que seja. Não serão aceitas peças que apresentem flexões ou falhas que venham a comprometer a estrutura do equipamento. Todas as especificações das peças assim como as cotas e o dimensionamento estão detalhadas em projeto e orçamento.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as peças de metálicas dos equipamentos virão com fundo anticorrosivo. Receberão pintura na cor a ser determinada pela fiscalização, com demãos tantas quantas forem necessárias (mínimo 02) para o recobrimento uniforme. As superfícies de madeira deverão ser lixadas, e limpas e envernizadas.

PAISAGISMO:

Os gramados serão do tipo Batatais, em placas, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

Para a instalação de novas árvores e arbustos, é recomendado de modo geral, a correção do Ph e a fertilização do solo. Para tanto, recomenda-se que a correção deve ser realizada com no mínimo um mês de antecedência. A adubação deve ser feita no ato do plantio misturando a terra da própria cova, adubo orgânico e adubo químico. As covas para árvores e arbustos deverão ter dimensões adequadas a cada espécie. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m³ de terra: 20 litros de húmus de minhoca e 01 litro de vermiculita.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão

executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

CONCRETO.

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

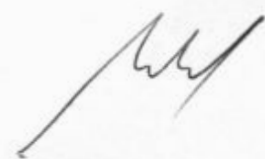
A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos), ou 20cm de espessura para alvenaria dobrada.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço.



CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA.

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco.

REBOCO.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

PINTURA.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Deverá ser feita a ligação dos postes de iluminação e refletores a partir de quadro de medição existente, interligado com o sistema de iluminação pública. A instalação elétrica será executada de acordo com


os projetos e normas da ENEL, por profissionais habilitados, e com a utilização de equipamentos de proteção adequados.


As luminárias e demais dispositivos a serem adotados deverão manter todas as características técnicas dos modelos indicados no projeto. Os condutores serão cabos flexíveis, encordoamento classe 5, com classe de isolamento para 450/750V nas cores:

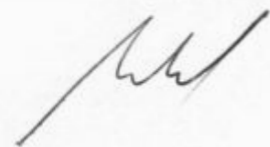
- fase: vermelho, preto e amarelo, nos circuitos monofásicos o fase terá sempre a cor vermelha;
- neutro: azul claro;
- terra: verde;
- retorno: cinza;

Em hipótese alguma será permitida a instalação de cabos aparentes, devendo toda e qualquer cabea-ção ser embutida em eletrodutos de PVC conforme projeto.

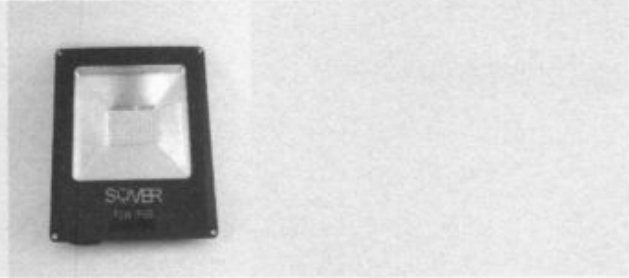
Abaixo segue as tabelas ilustrativas com os modelos de luminárias que deverão ser usadas no Projeto.

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Poste de concreto circular. Com 4 Luminárias de led 150w em alumínio repuxado. Difusor em vidro fosco.
Dimensão	Altura 11,00m
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Lâmpada led iluminação pública 150w
Aplicação	Conforme indicado no projeto de arquitetura
Referência visual	



CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Descrição	Refletor em led 70w para areninha
Aplicação	Areninha
Referência visual	



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Deverá ser feito uma ligação do abastecimento de água para os canteiros através de tubulação soldável com torneiras de jardim nas devidas derivações. As especificações completas das peças do sistema de abastecimento hidráulico, locação de pontos, entre outros detalhamentos, deverá ser observadas no projeto.

SERVICOS FINAIS:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).


ACESSIBILIDADE:

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso podotátil externo em PMC (Praça) piso de alerta e piso direcional.

VIÇOSA DO CEARÁ – CE, 11 DE MARÇO DE 2024


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ
FL. Nº 462
11 de MARÇO de 2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo_Ref Composicoes/Insumos_CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FORTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES						SUBTOTAL	R\$ 109.176,07
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	1.100,46
1.2	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.471,13	0,28	971,92
1.3	C0369	SEINFRA	BARRAÇÃO ABERTO	M2	6,00	144,89	869,34
1.4	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	3.512,61
1.5	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	1.676,69
1.6	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	737,59	106,41	78.486,95
1.7	C2942	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1.561,08	9,23	14.408,77
1.8	C2207	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	475,12	10,44	4.960,25
1.9	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	49,00	27,97	1.370,53
1.10	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	3,38	271,39	917,30
1.11	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	14,39	62,63	901,25
2 MOVIMENTO DE TERRA						SUBTOTAL	R\$ 22.463,96
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,89	48,92	190,30
2.2	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	2,16	104,47	225,66
2.3	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	255,54	28,38	7.252,23
2.4	C2532	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	255,54	57,90	14.795,77
3 PAVIMENTAÇÃO E PISOS						SUBTOTAL	R\$ 176.998,39
3.1	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	709,59	61,44	43.597,21
3.2	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	951,73	50,91	48.452,57
3.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	31,72	28,88	916,07
3.4	C1631	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	138,95	10,37	1.440,91
3.5	C1917	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	138,95	120,93	16.803,22
3.6	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00) m	M2	128,15	58,39	7.482,68
3.7	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	10,80	50,80	548,64
3.8	C4624	SEINFRA	PISO PÓDOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	103,65	141,98	14.716,23
3.9	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	7,90	161,52	1.276,01
3.10	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	707,04	59,07	41.764,85
4 MOBILIÁRIO URBANO						SUBTOTAL	R\$ 82.586,90
4.1	COMP.1	PMVC	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	UN	3,00	799,23	2.397,68
4.2	COMP.2	PMVC	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)	UN	44,00	837,97	36.870,60
4.3	100619	SINAPI	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	16,00	606,06	9.696,96
4.4	C3522	SEINFRA	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmx20cm	M	30,00	127,34	3.820,20
4.5	C3721	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	58,20	162,50	9.457,50
4.6	C2678	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	243,60	71,37	17.385,73
4.7	COMP.3	PMVC	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	UN	1,00	2.958,23	2.958,23
5 PAISAGISMO						SUBTOTAL	R\$ 14.295,64
5.1	C0112	SEINFRA	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	9,00	48,10	432,90
5.2	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2.00 M. AF_05/2018	UN	10,00	476,73	4.767,30
5.3	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	421,28	21,59	9.095,44
6 PINTURA						SUBTOTAL	R\$ 3.666,95
6.1	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	10,80	22,26	240,41
6.2	102213	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	174,29	19,66	3.426,54
7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO						SUBTOTAL	R\$ 109.856,65
7.1	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	PAR	9,00	4,23	38,07
7.2	C0478	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")	PAR	1,00	1,57	1,57

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
7.3	C0479	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	3,00	1,72	5,16
7.4	I6431	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	56,00	4,22	236,32
7.5	91892	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	14,18	14,18
7.6	91887	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	11,07	11,07
7.7	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	12,21	12,21
7.8	97484	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	122,56	245,12
7.9	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	37,00	3,81	140,97
7.10	C1712	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	10,00	7,42	74,20
7.11	C1711	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	36,00	5,60	201,60
7.12	C1714	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	20,00	20,02	400,40
7.13	C1709	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	62,00	2,48	153,76
7.14	C1706	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	UN	5,00	35,82	179,10
7.15	C1705	SEINFRA	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	7,00	47,73	334,11
7.16	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	905,10	6,91	6.254,24
7.17	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1.069,20	15,57	16.647,44
7.18	C0527	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	775,80	18,52	14.367,82
7.19	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	24,07	48,14
7.20	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	31,58	63,16
7.21	C1099	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	31,58	63,16
7.22	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	287,62
7.23	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	108,70	15,79	1.716,37
7.24	C1189	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	36,50	26,45	965,43
7.25	C1188	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	119,90	22,49	2.696,55
7.26	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	11,02	33,06
7.27	C1190	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	25,60	38,71	990,98
7.28	C1191	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	65,80	53,89	3.545,96
7.29	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	308,80	11,92	3.680,90
7.30	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	18,00	280,08	5.041,44
7.31	C5033	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	14,00	1.567,13	21.939,82
7.32	C1659	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UN	40,00	450,54	18.021,60
7.33	101657	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	491,74	7.867,84
7.34	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	32,00	14,58	466,56
7.35	I6470	SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	26,02
7.36	I0141	SEINFRA	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	2,00	3,24	6,48
7.37	1049	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	1,00	9,99	9,99
7.38	41480	SINAPI	CADXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	UN	1,00	55,4	55,40
7.39	41474	SINAPI	CADXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X 300* MM	UN	1,00	88,51	88,51
7.40	420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXAÇÃO DE CADXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00	26,2	52,40
7.41	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M	UN	2,00	329,79	659,58
7.42	3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BADA TENSAO	UN	5,00	5,92	29,60
7.43	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.736,01	1.736,01
7.44	C2075	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	446,73	446,73

8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			SUBTOTAL	R\$	2.593,12	
8.1	C2865	SEINFRA	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	1,00	52,81	52,81

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo_Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FORTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
8.2	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	6,00	69,68	418,08
8.3	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	20,19	60,57
8.4	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	1,00	5,08	5,08
8.5	104036	SINAPI	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	1,00	34,98	34,98
8.6	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	3,00	11,71	35,13
8.7	I2223	SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	0,28	11,11	3,11
8.8	I0019	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"	UN	4,00	0,97	3,88
8.9	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRON D= 25mm (3/4")	M	193,59	9,53	1.844,91
8.10	89411	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	9,51	19,02
8.11	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	9,28	27,84
8.12	C2615	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARRON D= 20mm (1/2")	M	1,69	7,00	11,83
8.13	C2404	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 25X20 MM PARA AGUA FRIA	UN	2,00	13,36	26,72
8.14	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	12,29	49,16

9	ARENINHA						SUBTOTAL	R\$ 258.441,71
9.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,05	76,39	996,89	
9.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	168,87	108,38	18.302,13	
9.3	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	10,44	543,91	5.678,42	
9.4	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	5,10	77,54	395,45	
9.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,55	520,11	1.326,28	
9.6	C0046	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	34,00	72,00	2.448,00	
9.7	C0035	SEINFRA	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	340,00	322,91	109.789,40	
9.8	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,20	630,91	2.649,82	
9.9	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	25,50	136,66	3.484,83	
9.10	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	93,50	7,42	693,77	
9.11	C3023	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	93,50	46,49	4.346,82	
9.12	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	46,75	51,72	2.417,91	
9.13	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	46,75	87,14	4.073,80	
9.14	C1102	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	46,75	14,15	661,51	
9.15	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	58,38	104,47	6.098,96	
9.16	C3142	SEINFRA	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA (S/TRANSP)	M3	31,14	115,09	3.583,90	
9.17	C4814	SEINFRA	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	21,00	108,65	2.281,65	
9.18	C0822	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	M2	420,00	1,24	520,80	
9.19	C4849	SEINFRA	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	420,00	169,73	71.286,60	
9.20	C2591	SEINFRA	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 15cm	M	58,00	75,28	4.366,24	
9.21	C4659	SEINFRA	GEOTEXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇIONAMENTO CBR MÍNIMA DE 2 kN	M2	22,40	10,64	238,34	
9.22	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	6,00	36,26	217,56	
9.23	C3142	SEINFRA	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA (S/TRANSP)	M3	56,00	115,09	6.445,04	
9.24	C0625	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	676,44	1.352,88	
9.25	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	56,00	61,44	3.440,64	
9.26	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	48,40	27,77	1.344,07	

10	DIVERSOS						SUBTOTAL	R\$ 4.790,16
----	----------	--	--	--	--	--	----------	--------------



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo. Ref. Composicoes/Insumos. CE. Desonerado (data: 12/2023) / SEINFRA. TAB. 28.1 COM DESONERAÇÃO (data: 03/04/2023)

ITEM	CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNIT.	TOTAL
10.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.471,13	1,38	4.790,16

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 977.319,56 (novecentos e setenta e sete mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e seis centavos).	TOTAL SEM BDI	784.869,55
	BDI 24,52%	192.450,01
	TOTAL GLOBAL	977.319,56


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

11 de MARÇO de 2024

Local: Distrito Oitícticas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)						TOTAIS
					30	60	90	120	150	180	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	109.176,07	135.946,04	14%	135.946,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135.946,04
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	22.463,96	27.972,12	3%	22.377,70	5.594,42	0,00	0,00	0,00	0,00	27.972,12
					80,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	176.998,39	220.398,40	23%	22.039,84	66.119,52	44.079,68	44.079,68	22.039,84	22.039,84	220.398,40
					10,00%	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	100,00%
4	MOBILIÁRIO URBANO	82.586,90	102.837,21	11%	0,00	0,00	0,00	0,00	51.418,60	51.418,60	102.837,21
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5	PAISAGISMO	14.295,64	17.800,93	2%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.800,93	17.800,93
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
6	PINTURA	3.666,95	4.566,09	0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.566,09	4.566,09
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO	109.856,65	136.793,50	14%	0,00	0,00	27.358,70	54.717,40	27.358,70	27.358,70	136.793,50
					0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	100,00%
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.593,12	3.228,95	0%	0,00	0,00	645,79	968,69	645,79	968,69	3.228,95
					0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	20,00%	30,00%	100,00%
9	ARENINHA	258.441,71	321.811,62	33%	32.181,16	64.362,32	64.362,32	64.362,32	64.362,32	32.181,16	321.811,62
					10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
10	DIVERSOS	4.790,16	5.964,71	1%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.964,71	5.964,71
					0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		784.869,55	977.319,56	100%	212.544,74	348.621,01	485.067,50	649.195,59	815.020,85	977.319,56	977.319,56
BDI = 24,52%					R\$ (ACUM.)	212.544,74	348.621,01	485.067,50	649.195,59	815.020,85	977.319,56
					% (PER.)	21,75%	13,92%	13,96%	16,79%	16,97%	16,61%
					% (ACUM.)	21,75%	35,67%	49,63%	66,43%	83,39%	100,00%

Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D





COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
 Local: Distrito Oiticas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
→ TOTAL DO GRUPO A		4,56

GRUPO B → BENEFÍCIO		
GS	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
→ TOTAL DO GRUPO B		6,96

GRUPO C → IMPOSTOS		
11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	2,00
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,15

CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + AC + GS + R}{1 - (11 + 12 + 13 + 14)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + 3,00 + 0,80 + 0,97}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50)} \right) \times (1 + 0,59) \times (1 + 6,16) \right] - 1 = \left(\frac{5,77 \times 1,59 \times 7,16}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2452$$

BDI CALCULADO → **24,52%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA (DESONERADA)

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,85%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	11,03%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,59%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	12,35%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		48,36%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	1,72%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO C		10,70%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,58%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4836 + 0,107 + 0,0858 = 0,8444

ENCARGOS
CALCULADOS

→ **84,44%**


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESONERADA)

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

11 de MARÇO de 2024

Local: Distrito Oiticias - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,86%
2.2	Feridas	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,86%
2.4	13º Salário	11,10%
2.5	Licença Paternidade	0,06%
2.6	Faltas Justificadas	0,74%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	13,56%
2.10	Salário Maternidade	0,04%
→ TOTAL DO GRUPO B		49,69%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	0,94%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
3.5	Indenização Adicional	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO C		9,75%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%
→ TOTAL DO GRUPO D		8,82%
CÁLCULO DE ENCARGOS		

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4969 + 0,0975 + 0,0882 = 0,8506

ENCARGOS
CALCULADOS →

85,06%


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO 1

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA	Unid.:		UN	
	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
11530	MONTADOR	H	3,00	R\$ 24,16	R\$ 72,48
12391	PEDREIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
12543	SERVENTE	H	2,50	R\$ 18,46	R\$ 46,15
12395	PINTOR	H	1,60	R\$ 24,16	R\$ 38,66
10498	CARPINTEIRO	H	2,50	R\$ 24,16	R\$ 60,40
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 278,09
MATERIAIS					
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,050	R\$ 0,71	R\$ 5,01
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,022	R\$ 83,58	R\$ 1,84
10280	BRITA	M3	0,021	R\$ 100,50	R\$ 2,11
11826	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM	M	11,760	R\$ 4,53	R\$ 53,27
7167 SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,186	R\$ 24,07	R\$ 28,55
7694 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	M	1,186	R\$ 123,70	R\$ 146,71
4343 SINAPI	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	UNID	42,000	R\$ 6,37	R\$ 267,54
3767 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UNID	2,000	R\$ 0,71	R\$ 1,42
10481 SINAPI	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	0,157	R\$ 36,10	R\$ 5,67
3768 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UNID	2,000	R\$ 2,14	R\$ 4,28
7292 SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,036	R\$ 36,88	R\$ 1,33
32 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,400	R\$ 8,56	R\$ 3,42
TOTAL DE MATERIAL					R\$ 521,14
EQUIPAMENTOS					
TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$ -
TOTAL					
TOTAL SIMPLES					R\$ 799,23
ENCARGOS (incluso)					R\$ -
TOTAL GERAL					R\$ 799,23


Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D


COMPOSIÇÃO 2

Local: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Obra: Distrito Oiticias - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI	Unid.:	UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1	R\$ 19,10	R\$ 19,10
I0498	CARPINTEIRO	H	1	R\$ 24,16	R\$ 24,16
I1858	SERRALHEIRO	H	2	R\$ 24,16	R\$ 48,32
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 91,58
MATERIAIS					
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	12	R\$ 0,26	R\$ 3,12
I2407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,035	R\$ 2.336,92	R\$ 81,79
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	0,9	R\$ 34,49	R\$ 31,04
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	6,53	R\$ 72,86	R\$ 475,78
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 591,73
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,36	R\$ 54,09	R\$ 19,47
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,02	R\$ 44,42	R\$ 45,31
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$ 25,45
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,02	R\$ 31,38	R\$ 0,63
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,45	R\$ 26,04	R\$ 63,80
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ 154,66
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 837,97
				ENCARGOS (incluso)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 837,97



Rafael Silva de Matos Brito
 Engº Civil CREA-CE 13.234-D




COMPOSIÇÃO 3

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

COMP.3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX	Unid.:	UN		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇOS					
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,78	R\$ 62,98	R\$ 112,10
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4,7	R\$ 7,42	R\$ 34,87
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,43	R\$ 54,09	R\$ 23,26
C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	2,53	R\$ 450,18	R\$ 1.138,96
C4064	GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	2,17	R\$ 497,74	R\$ 1.080,10
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	0,16	R\$ 159,08	R\$ 25,45
C1836	PAINEL ESTRUTURADO AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20	M2	0,39	R\$ 895,23	R\$ 349,14
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	4,7	R\$ 41,35	R\$ 194,35
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ 2.958,23
MÃO DE OBRA					
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ -
MATERIAL					
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -
TOTAL					
				TOTAL SIMPLES	R\$ 2.958,23
				ENCARGOS (incluso)	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 2.958,23


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

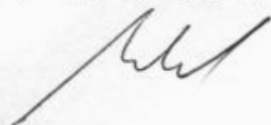
PREF. MUNICIPAL
 FL N° 473
 Conselho de Licitação

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
 Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Placa de Obra	m ²		x	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00
			m ²							TOTAL	=	6,00
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Praça	m ²	143,44	x	24,20	x	1,00	x	1,00	=	3471,13
			m ²							TOTAL	=	3471,13
1.3	C0369	BARRACÃO ABERTO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	QTD	x	QTD	=	Área
		Abrigo	m ²	3,00	x	2,00		1,00	x	1,00	=	6,00
			m ²							TOTAL	=	6,00
1.4	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO										
		Descrição		Comprimento	x	Área total	x	Largura	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação de água obra	un		x				x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
1.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação de Energia e Lógica	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
1.6	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Altura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Lados	m ²	143,32	x	2,20	x		x	1,00	=	315,30
		lados	m ²	143,55	x	2,20	x		x	1,00	=	315,81
		lados	m ²	24,20	x	2,20	x		x	2,00	=	106,48
			m ²							TOTAL	=	737,59
1.7	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	QTD	x		=	Área
		pisos	m ²	141,55	x	20,60	x	1,00	x	1,00	=	2915,93
		canteiros (negativo)	m ²	3,14	x	1,00	x	-1,00	x	9,00	=	-28,26
		canteiros (negativo)	m ²	21,18	x	1,00	x	-1,00	x	4,00	=	-84,72
		canteiros (negativo)	m ²	21,70	x	12,75	x	-1,00	x	1,00	=	-276,68
		canteiros (negativo)	m ²	29,70	x	1,00	x	-1,00	x	2,00	=	-59,40
		canteiros (negativo)	m ²	12,56	x	1,00	x	-1,00	x	1,00	=	-12,56
		canteiros (negativo)	m ²	22,78	x	16,60	x	-1,00	x	1,00	=	-378,15
		canteiros (negativo)	m ²	9,38	x	1,00	x	-1,00	x	2,00	=	-18,75
		canteiros (negativo)	m ²	29,90	x	16,60	x	-1,00	x	1,00	=	-496,34
			m ²							TOTAL	=	1561,08
1.8	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Comp



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		borda externa	m	321,84	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	321,84
		canteiro tipo 1	m	48,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	48,45
		canteiro tipo 2	m	4,75	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,75
		canteiro tipo 3	m	22,54	x	1,00	x	1,00	x	2,00	=	45,08
		canteiro tipo 4	m	11,00	x	1,00	x	1,00	x	2,00	=	22,00
		canteiro tipo 5	m	33,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	33,00
			m							TOTAL	=	475,12
1.9	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	QTD	x		=	Área
		posto telefonico	m ²	7,00	x	7,00	x	1,00	x	1,00	=	49,00
			m ²							TOTAL	=	49,00
1.10	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Volume
		posto telefonico	m ³	6,50	x	6,50	x	0,08	x	1,00	=	3,38
			m ³							TOTAL	=	3,38
1.11	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO										
		Descrição		Comprimento	x	h	x	QTD	x	esp.	=	Volume
		Lados	m ³	6,50	x	2,80	x	2,00	x	0,15	=	5,46
		lados	m ³	6,20	x	2,80	x	3,00	x	0,15	=	7,81
		bancos	m ³	0,40	x	0,40	x	0,50	x	14,00	=	1,12
			m ³							TOTAL	=	14,39
2.0		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Piso Academia	m ³	21,59	x	0,30	x	0,60	x	1,00	=	3,89
			m ³							TOTAL	=	3,89
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	QTD	x	QTD	=	Volume
		Piso Cimentado	m ³	10,78	x	0,20	x	1,00	x	1,00	=	2,16
			m ³							TOTAL	=	2,16
2.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	h	x	QTD	=	Volume
		pisos	m ³	141,55	x	20,60	x	0,15	x	1,00	=	437,39
		canteiros (negativo)	m ³	3,14	x	1,00	x	0,15	x	-9,00	=	-4,24
		canteiros (negativo)	m ²	21,18	x	1,00	x	0,15	x	-4,00	=	-12,71
		canteiros (negativo)	m ²	21,70	x	12,75	x	0,15	x	-1,00	=	-41,50
		canteiros (negativo)	m ³	29,70	x	1,00	x	0,15	x	-2,00	=	-8,91
		canteiros (negativo)	m ²	12,56	x	1,00	x	0,15	x	-1,00	=	-1,88
		canteiros (negativo)	m ²	22,78	x	16,60	x	0,15	x	-1,00	=	-56,72
		canteiros (negativo)	m ²	9,38	x	1,00	x	0,15	x	-2,00	=	-2,81
		canteiros (negativo)	m ²	29,90	x	16,60	x	0,15	x	-1,00	=	-74,45
		meio-fio - borda externa	m	321,84	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	14,48
		meio-fio - canteiro tipo 1	m	48,45	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	2,18

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitícas - Município de Viçosa do Ceará - CE



11 de MARÇO de 2024

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		meio-fio - canteiro tipo 2	m	4,75	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,21
		meio-fio - canteiro tipo 3	m	22,54	x	1,00	x	0,05	x	2,00	=	2,03
		meio-fio - canteiro tipo 4	m	11,00	x	1,00	x	0,05	x	2,00	=	0,99
		meio-fio - canteiro tipo 5	m	33,00	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,49
			m								TOTAL	= 255,54

2.4 C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	h	x	QTD	=	Volume
pisos	m ²	141,55	x	20,60	x	0,15	x	1,00	= 437,39
canteiros (negativo)	m ²	3,14	x	1,00	x	0,15	x	-9,00	= -4,24
canteiros (negativo)	m ²	21,18	x	1,00	x	0,15	x	-4,00	= -12,71
canteiros (negativo)	m ²	21,70	x	12,75	x	0,15	x	-1,00	= -41,50
canteiros (negativo)	m ²	29,70	x	1,00	x	0,15	x	-2,00	= -8,91
canteiros (negativo)	m ²	12,56	x	1,00	x	0,15	x	-1,00	= -1,88
canteiros (negativo)	m ²	22,78	x	16,60	x	0,15	x	-1,00	= -56,72
canteiros (negativo)	m ²	9,38	x	1,00	x	0,15	x	-2,00	= -2,81
canteiros (negativo)	m ²	29,90	x	16,60	x	0,15	x	-1,00	= -74,45
meio-fio - borda externa	m	321,84	x	1,00	x	0,05	x	1,00	= 14,48
meio-fio - canteiro tipo 1	m	48,45	x	1,00	x	0,05	x	1,00	= 2,18
meio-fio - canteiro tipo 2	m	4,75	x	1,00	x	0,05	x	1,00	= 0,21
meio-fio - canteiro tipo 3	m	22,54	x	1,00	x	0,05	x	2,00	= 2,03
meio-fio - canteiro tipo 4	m	11,00	x	1,00	x	0,05	x	2,00	= 0,99
meio-fio - canteiro tipo 5	m	33,00	x	1,00	x	0,05	x	1,00	= 1,49
	m								TOTAL = 255,54

3.0 PAVIMENTAÇÃO E PISOS

3.1 C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Descrição	Comprimento	x	QTD	x	QTD	x	=	Comprimento
Lados	m ²	143,32	x	1,00	x			143,32
lados	m ²	143,55	x	1,00	x			143,55
lados	m ²	24,20	x	2,00	x			48,40
Cooper	m	137,17	x	1,00	x			137,17
Cooper	m	136,73	x	1,00	x			136,73
Cooper	m	17,60	x	2,00	x			35,20
Jardim I (verificar em projeto - CAD)	m	21,47	x	1,00	x			21,47
Jardim II (verificar em projeto - CAD)	m	28,03	x	1,00	x			28,03
Jardim III (verificar em projeto - CAD)	m	6,00	x	1,00	x			6,00
Jardim IV (verificar em projeto - CAD)	m	5,50	x	1,00	x			5,50
Jardim V (verificar em projeto - CAD)	m	4,22	x	1,00	x			4,22
	m							TOTAL = 709,59

3.2 C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
Cinza	m ²		x		x	951,73	x	1,00	= 951,73
	m ²								TOTAL = 951,73

3.3 C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Comprimento
Entorno	m	18,84	x		x		x	1,00	= 18,84
Passeio	m	6,20	x		x		x	1,00	= 6,20
Jardins	m	6,68	x		x		x	1,00	= 6,68

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
			m	TOTAL = 31,72								
3.4	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	128,15	x	1,00	=	128,15
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	5,00	=	10,80
			m ²	TOTAL = 138,95								
3.5	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	128,15	x	1,00	=	128,15
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	5,00	=	10,80
			m ²	TOTAL = 138,95								
3.6	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Academia (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	128,15	x	1,00	=	128,15
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	5,00	=	10,80
			m ²	TOTAL = 128,15								
3.7	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Rampas	m ²		x		x	2,16	x	5,00	=	10,80
			m ²	TOTAL = 10,80								
3.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Direcional (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	94,76	x	1,00	=	94,76
		Alerta (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	8,89	x	1,00	=	8,89
			m ²	TOTAL = 103,65								
3.9	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA										
		Descrição		Comprimento	x	Área	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Play Ground (verificar em projeto - CAD)	m ³		x	79,04	x	0,10	x	1,00	=	7,90
			m ³	TOTAL = 7,90								
3.10	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Paginação Vermelha (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	707,04	x	1,00	=	707,04
			m ²	TOTAL = 707,04								
4.0	MOBILIÁRIO URBANO											
4.1	COMP.1	LIXEIRA EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MADEIRA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Lixeiras	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un	TOTAL = 3,00								
4.2	COMP.2	BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 2" E ASSENTO EM MADEIRA DE LEI (MÓDULO 2,00M)										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Bancos	un		x		x		x	44,00	=	44,00
			un							TOTAL	=	44,00
4.3	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Poste de Jardim	un		x		x		x	16,00	=	16,00
			un							TOTAL	=	16,00
4.4	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Pilar Caramanchão	m		x		x	2,50	x	12,00	=	30,00
			m							TOTAL	=	30,00
4.5	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Viga Caramanchão	m	4,85	x		x		x	12,00	=	58,20
			m							TOTAL	=	58,20
4.6	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Vigotas Caramanchão	m	5,80	x		x		x	42,00	=	243,60
			m							TOTAL	=	243,60
4.7	COMP.3	TOTEM EM ALVENARIA REVESTIDO EM GRANITO, E PLACA DE INAUGURAÇÃO DA OBRA EM AÇO INOX										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Totem	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
5.0	PAISAGISMO											
5.1	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Pinheiro Cipreste	un		x		x		x	9,00	=	9,00
			un							TOTAL	=	9,00
5.2	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Veitchia	un		x		x		x	4,00	=	4,00
		Imperial	un		x		x		x	6,00	=	6,00
			un							TOTAL	=	10,00
5.3	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Jardim 1 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	65,66	x	1,00	=	65,66
		Jardim 2 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	74,86	x	1,00	=	74,86
		Jardim 3 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	24,73	x	1,00	=	24,73
		Jardim 4 (verificar em projeto - CAD)	m ²		x		x	70,54	x	1,00	=	70,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS

Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
		Jardim 5 (verificar em projeto - CAD)	m ²	x	x	106,23	x	1,00	=	106,23
		Jardim 6 (verificar em projeto - CAD)	m ²	x	x	79,26	x	1,00	=	79,26
			m ²					TOTAL	=	421,28

6.0 PINTURAS

6.1 C1907 PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
Rampas	m ²	x	x	2,16	x	5,00	=	10,80	
	m ²					TOTAL	=	10,80	

6.2 102213 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Descrição	Faces 1	x	Faces 2	x	Faces 3	x	QTD	=	Área	
Pilares Caramanchão	m ²	1,00	x	1,00	x	0,08	x	12,00	=	24,96
Viga Caramanchão	m ²	2,43	x	0,97	x	0,04	x	12,00	=	41,28
Vigotas Caramanchão	m ²	1,74	x	0,81	x	0,02	x	42,00	=	108,05
	m ²					TOTAL	=	174,29		

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

7.1 C0482 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	par	x	x	x	9,00	=	9,00		
	par				TOTAL	=	9,00		

7.2 C0478 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 15mm (1/2")

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	par	x	x	x	1,00	=	1,00		
	par				TOTAL	=	1,00		

7.3 C0479 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	par	x	x	x	3,00	=	3,00		
	par				TOTAL	=	3,00		

7.4 I6431 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	un	x	x	x	56,00	=	56,00		
	un				TOTAL	=	56,00		

7.5 91892 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	un	x	x	x	1,00	=	1,00		
	un				TOTAL	=	1,00		

7.6 91887 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
Acessórios Eletroduto	un	x	x	x	1,00	=	1,00		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
			un					TOTAL = 1,00		
7.7	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	1,00 = 1,00
			un							TOTAL = 1,00
7.8	97484	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	2,00 = 2,00
			un							TOTAL = 2,00
7.9	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	37,00 = 37,00
			un							TOTAL = 37,00
7.10	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	10,00 = 10,00
			un							TOTAL = 10,00
7.11	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	36,00 = 36,00
			un							TOTAL = 36,00
7.12	C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	20,00 = 20,00
			un							TOTAL = 20,00
7.13	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	62,00 = 62,00
			un							TOTAL = 62,00
7.14	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	5,00 = 5,00
			un							TOTAL = 5,00
7.15	C1705	LUVA AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD = Quantidade
		Acessórios Eletroduto	un		x		x		x	7,00 = 7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitícas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO							
			un	TOTAL = 7,00							
7.16	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Comprimento
		Cabos	m	905,10	x		x		x	1,00	= 905,10
			m	TOTAL = 905,10							
7.17	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Comprimento
		Cabos	m	1069,20	x		x		x	1,00	= 1069,20
			m	TOTAL = 1069,20							
7.18	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Comprimento
		Cabos	m	775,80	x		x		x	1,00	= 775,80
			m	TOTAL = 775,80							
7.19	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un	TOTAL = 2,00							
7.20	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un	TOTAL = 2,00							
7.21	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Dispositivo de Proteção	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un	TOTAL = 2,00							
7.22	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Eletroduto	un		x		x		x	2,00	= 2,00
			un	TOTAL = 2,00							
7.23	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Eletroduto	m	108,70	x		x		x	1,00	= 108,70
			m	TOTAL = 108,70							
7.24	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")									
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	= Quantidade
		Eletroduto	m	36,50	x		x		x	1,00	= 36,50
			m	TOTAL = 36,50							



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
7.25	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	119,90	x		x		x	1,00	=	119,90
			m							TOTAL	=	119,90
7.26	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	3,00	x		x		x	1,00	=	3,00
			m							TOTAL	=	3,00
7.27	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	25,60	x		x		x	1,00	=	25,60
			m							TOTAL	=	25,60
7.28	C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	65,80	x		x		x	1,00	=	65,80
			m							TOTAL	=	65,80
7.29	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Eletroduto	m	308,80	x		x		x	1,00	=	308,80
			m							TOTAL	=	308,80
7.30	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Caixa de Passagem	un		x		x		x	18,00	=	18,00
			un							TOTAL	=	18,00
7.31	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Postes Praça	un		x		x		x	10,00	=	10,00
		Postes Areninha	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	14,00
7.32	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Luminarias	un		x		x		x	40,00	=	40,00
			un							TOTAL	=	40,00
7.33	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Luminarias Quadras	un		x		x		x	16,00	=	16,00
			un							TOTAL	=	16,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticas - Município de Viçosa do Ceará - CE



ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
7.34	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Luminarias Postes de Jardim	un		x		x		x	32,00	=	32,00
			un							TOTAL	=	32,00
7.35	16470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.36	10141	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.37	1049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.38	41480	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.39	41474	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X *300* MM										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.40	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.41	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
7.42	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Material p/ ent. de serv.	un		x		x		x	5,00	=	5,00
			un							TOTAL	=	5,00
7.43	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



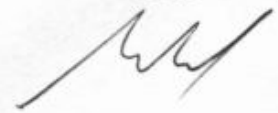
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
7.44	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										
8.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Quadro Medição	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.2	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ponto Torneira	un		x		x		x	6,00	=	6,00
			un							TOTAL	=	6,00
8.3	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Ligação	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
8.4	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.5	104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	1,00	=	1,00
			un							TOTAL	=	1,00
8.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
8.7	I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	0,28	x		x		x	1,00	=	0,28
			m							TOTAL	=	0,28
8.8	I0019	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4"										



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
8.9	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	193,59	x		x		x		=	193,59
			m							TOTAL	=	193,59
8.10	89411	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
8.11	103955	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	3,00	=	3,00
			un							TOTAL	=	3,00
8.12	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Jardim	m	1,69	x		x		x	1,00	=	1,69
			m							TOTAL	=	1,69
8.13	C2404	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 25X20 MM PARA AGUA FRIA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
8.14	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Jardim	un		x		x		x	4,00	=	4,00
			un							TOTAL	=	4,00
9	ARENINHA											
				MOVIMENTO DE TERRA								
9.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Fundação	m³	87,00	x	0,30	x	0,50	x	1,00	=	13,05
			m³							TOTAL	=	13,05
9.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Fundação	m³	87,00	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,87
		interno	m³	28,00	x	15,00	x	0,40	x	1,00	=	168,00
			m³							TOTAL	=	168,87



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE



ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS												
9.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Fundação	m ³	43,50	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	3,48
		Fundação	m ³	43,50	x	0,20	x	0,80	x	1,00	=	6,96
			m ³							TOTAL	=	10,44
9.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Cinta da Mureta	m ²	85,00	x		x	0,15	x	2,00	=	25,50
			m ²							Dividido	=	5,10
			m ²							por 5	=	5,10
										TOTAL	=	5,10
9.5	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Cinta da Mureta	m ³	85,00	x	0,20	x	0,15	x	1,00	=	2,55
			m ³							TOTAL	=	2,55
PAREDES E PAINÉIS												
9.6	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta	m ²	85,00	x		x	0,40	x	1,00	=	34,00
			m ²							TOTAL	=	34,00
9.7	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Alambrado	m ²	85,00	x		x	4,00	x	1,00	=	340,00
			m ²							TOTAL	=	340,00
9.8	C4556	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Alambrado	m ²		x	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20
			m ²							TOTAL	=	4,20
9.9	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta	m ²	85,00	x	0,30	x		x	1,00	=	25,50
			m ²							TOTAL	=	25,50
REVESTIMENTOS												
9.10	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta Interna e Externa	m ²	85,00	x		x	0,55	x	2,00	=	93,50
			m ²							TOTAL	=	93,50
9.11	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta Interna e Externa	m ²	85,00	x		x	0,55	x	2,00	=	93,50
			m ²							TOTAL	=	93,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oiticicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
9.12	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta Interna	m ²	85,00	x		x	0,55	x	1,00	=	46,75
			m ²							TOTAL	=	46,75
9.13	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm ²) - DECORATIVA - P/ PAREDE										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta Externa	m ²	85,00	x		x	0,55	x	1,00	=	46,75
			m ²							TOTAL	=	46,75
9.14	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)										
		Descrição		Perimetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Mureta Externa	m ²	85,00	x		x	0,55	x	1,00	=	46,75
			m ²							TOTAL	=	46,75
				PREPARO DO TERRENO								
9.15	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
		Descrição		Área	x	Área Drenagem	x	Altura	=	Volume		
		Área da Areninha - Drenagem	m ³	420,00	-	30,80	x	0,15	=	58,38		
			m ³							TOTAL	=	58,38
9.16	C3142	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA (S/TRANSP)										
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Área Areninha - Drenagem	m ³	389,20	x		x	0,08	x	1,00	=	31,14
			m ³							TOTAL	=	31,14
9.17	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO										
		Descrição		Comp	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Área Areninha	m ³	28,00	x	15,00	x	0,05	x	1,00	=	21,00
			m ³							TOTAL	=	21,00
9.18	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO										
		Descrição		Comp	x	Largura	x	QTD	x		=	Área
		Área Areninha	m ²	28,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	420,00
			m ²							TOTAL	=	420,00
9.19	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)										
		Descrição		Área	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Área Areninha	m ²	28,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	420,00
			m ²							TOTAL	=	420,00
				DRENAGEM								
9.20	C2591	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 15cm										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Drenagem	m	29,00	x		x		x	2,00	=	58,00
			m							TOTAL	=	58,00
9.21	C4659	GEOTEXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇONAMENTO CBR MÍNIMA DE 2 kN										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Drenagem	m ²	28,00	x	0,40	x		x	2,00	=	22,40
			m ²							TOTAL	=	22,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DA IGREJA DE SANTA LUZIA NO DISTRITO OITICICAS
Local: Distrito Oitílicas - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
9.22	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Drenagem	m	1,00	x		x		x	6,00	=	6,00
			m							TOTAL	=	6,00
9.23	C3142	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA (S/TRANSP)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Volume
		Drenagem	m³	28,00	x	0,40	x	0,22	x	2,00	=	56,00
			m³							TOTAL	=	56,00
9.24	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Quantidade
		Drenagem	un		x		x		x	2,00	=	2,00
			un							TOTAL	=	2,00
9.25	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Comprimento
		Contenção Drenagem	m	28,00	x		x		x	2,00	=	56,00
			m							TOTAL	=	56,00
				PINTURA								
9.26	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA										
		Descrição		Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	QTD	=	Área
		Pintura Mureta Interna	m²	88,00	x		x	0,55	x		=	48,40
			m²							TOTAL	=	48,40
10	SERVIÇOS DIVERSOS											
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										
		Descrição		Comprimento	x	Largura	x	Área	x	QTD	=	Área
		Praça	m²	143,44	x	24,20	x	1,00	x	1,00	=	3471,13
			m²							TOTAL	=	3471,13


Rafael Silva de Matos Brito
Engº Civil CREA-CE 13.234-D

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE 3 PRAÇAS E UMA URBANIZAÇÃO DE 1 TREVO EM LOCALIDADES DISTINTAS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ.

Equipe de Planejamento da Contratação:

Servidor (a)	Função
Gustavo Brandão de Sousa	Fiscal de Contratos
Pedro da Silva Brito	Secretário de Infraestrutura
Rafael Silva de Matos Brito	Engenheiro Civil

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021.

A obra/serviço contemplada neste projeto será executada em abril de 2024.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A reforma e ampliação de praças representam uma iniciativa crucial para promover o bem estar e o desenvolvimento local. Estes Projetos não apenas visam melhorar a estética urbana, mas também têm um impacto significativo na qualidade de vida dos cidadãos e na vitalidade da comunidade como um todo.

Considerando que consta no Plano Plurianual Participativo – PPA as reformas, obras e ampliações nos trechos, praças e repartições públicas no município de Viçosa do Ceará como das obras/serviços a serem executadas no presente exercício;

Ao revitalizar essas áreas públicas, o município está aplicando de forma devida os recursos em prol da infraestrutura urbana, proporcionando espaços que não só são visualmente atraentes, mas também funcionais e seguros para a população. Com modernização e aumento de acessibilidade dessas praças, a cidade oferece locais propícios para atividades recreativas, sociais e culturais, que são essenciais para promover um estilo de vida saudável e ativo entre os moradores.

Considerando ainda a disponibilidade orçamentaria para execução da referida obra e estimulando o bem estar e coesão social durante os períodos nos quais os visitantes e moradores estiverem a usufruir do bem feito.

Ao atender ao pedido pautado pelo PPA, a gestão municipal demonstra compromisso com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida dos cidadãos de Viçosa do Ceará, investindo em infraestrutura resiliente e adaptada a qualidade de vida dos moradores. Dessa forma, a reforma e ampliação de praças emergem como uma medida estratégica e imprescindível para promover a

·

resiliência urbana.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está no plano anual de contratações, compreendida na proposta orçamentária, poderá ser utilizado a Dotação de n.º: 0909, Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00. O valor levantado pela administração para execução dos serviços é de R\$ 1.860.828,57.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

a) Da execução dos serviços:

a.1) A execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipe técnica de profissionais com formações técnicas adequadas e experiências anteriores na execução de serviços técnicos semelhantes, observadas rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas nos projetos técnicos (e documentos de especificações), como também todas demais condições e encargos de contratação fixadas texto base do Projeto Básico e Executivo, as boas técnicas de execução de projetos de recuperação e manutenção de fachadas externas, as normas técnicas da ABNT, as normas regulamentares de segurança e saúde no trabalho, entre outras.

a.2) Também deverá fazer parte integrante do escopo das obrigações da futura contratação o fornecimento dos equipamentos e materiais especificados nos projetos técnicos, memorial descritivo e caderno de encargos; o escopo contratual deverá ser composto da obrigação de fornecimento de todo o ferramental e demais equipamentos de infraestrutura para execução dos serviços, como também de equipamentos de segurança do trabalho, fardamentos, alimentação e encargos da mão de obra, nos termos da legislação.

b) Dos profissionais a serem utilizados na execução:

b.1) A equipe técnica a ser utilizada na execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais, cujas capacidades deverão ser comprovadas pelos meios e no momento indicados, conforme tabela abaixo:

ITEM	PROFISSIONAL	REQUISITO TÉCNICO	MEIO DA COMPROVAÇÃO	MOMENTO DA COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura, e comprovada experiência.	- Acervo Técnico junto ao Conselho. - Comprovação de Quitação perante ao Conselho. - Comprovação de Vínculo com a empresa licitante.	LICITAÇÃO

c) Dos requisitos de qualificação técnica para seleção da futura contratada:

c.1) Deverão ser fixados requisitos técnicos de qualificação técnica para fins de seleção do futuro contratado, como também para contratação da equipe profissional de execução dos serviços, objetivando garantir a qualidade mínima necessária na execução do contrato.

c.2) Capacidade técnico-profissional:

- Deverá ser exigida indicação de profissional de nível superior ou equivalente, devidamente registrado no conselho profissional competente, para responder tecnicamente pela execução dos serviços;
- A capacidade do profissional deverá ser comprovada por meio de certidão de acervo técnico;
- Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

c.3) Capacidade técnico-operacional:

- A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação;
- Deverão ser fixados parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.

d) Do regime de execução:

- d.1) Considerando a natureza dos objetos a serem contratados, que não pode ser perfeitamente quantificado e descrito de forma completa e detalha com nível de precisão suficiente (por ter natureza de CONSTRUÇÃO), a execução dos serviços deverá ser INDIRETA, pelo regime de PREÇO GLOBAL.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia da Prefeitura de Viçosa do Ceará, com base em vistoria previa no projeto das praças a serem ampliadas e reformadas, que resultara no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação. Através de informações coletadas nas bases oficiais das tabelas oficiais, e constarão informados na memória de cálculo.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável planilha orçamentária acompanhada de memorial de cálculo onde sejam discriminados os valores estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas SEINFRA E SINAPI supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

✓

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no termo de referência e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil ou Sistema de Custos Referenciais de Obras – Sicro, disciplinados pelo decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, ambas utilizadas nos orçamentos de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esta contratação destina-se à execução de Reforma e Ampliação de 3 Praças e Urbanização de 1 Trevo do Município de Viçosa do Ceará. Tais serviços constarão resumidamente em:

ITEM	OBJETO	LOCAL	VALOR
01	REFORMA DA PRAÇA IGREJA SANTA LUZIA.	OITICICAS	977.319,56
02	URBANIZAÇÃO DO TREVO DE OITICICAS.	OITICICAS	142.650,44
03	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA SÃO FRANCISCO.	SEDE	498.787,76
04	REFORMA DA PRAÇA SÃO JOSÉ.	SEDE	242.070,81
VALOR TOTAL			1.860,828,57

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por tomada de preço, tendo em vista que a secretaria de infraestrutura não detém de todos os meios necessários à concretização do objeto (REFORMA E AMPLIAÇÃO DE 3 PRAÇAS E URBANIZAÇÃO DE 1 TREVO EM LOCALIDADES DISTINTAS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ.) e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

Portanto, a reforma/construção se dará de conformidade com o previsto no termo de referência, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentarias e cronograma físico-financeiro, que serão elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando um maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade

da obra e a garantia dos resultados em uma única contratada.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de reforma e ampliação de 3 praças e urbanização de 1 trevo, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois, a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. Essa divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração e por apresentar possíveis prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

- 1) Dotar a Secretaria de infraestrutura para a infraestrutura adequada, confortável e segura a prestação dos serviços por ela ofertados, gerando otimização dos trabalhos e bem-estar dos servidores e munícipes.
- 2) Zelar e manter satisfatoriamente as repartições da secretaria municipal de infraestrutura do município de Viçosa do Ceará que naturalmente se desgastam com o decorrer do tempo, bem como por mau uso ou em decorrência de fato imprevisível;
- 3) *Atingir a meta estabelecida no Plano Plurial Participativo- PPA*

10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- a) Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual da obra/serviço;
- b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- c) Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- d) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- e) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

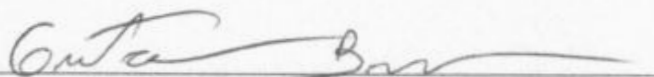
Não há impactos ambientais consequentes da contratação da obra, exceto aqueles cuidados necessários no descarte dos materiais de entulho, que deverão ser feitos em locais apropriados, destinados à cada tipo de resíduo da obra, de acordo com as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

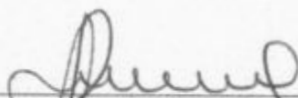
Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de Reforma/Ampliação das 03 Praças e Urbanização de 1 Trevo, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária no ponto de vista técnico e gerencial, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

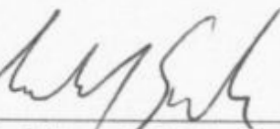
14. RESPONSÁVEIS



Gustavo Brandão de Sousa
Fiscal de Contratos



Pedro da Silva Brito
Secretário de Infraestrutura



Rafael Silva de Matos Brito
Engenheiro Civil

Ao final da elaboração dos Estudos Preliminares, a Administração deve avaliar a necessidade de classificá-los nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

MAPA DE RISCOS

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE 3 PRAÇAS E URBANIZAÇÃO DE 1 TREVO EM LOCALIDADES DISTINTAS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ.

FASE DE PLANEJAMENTO

RISCO 01. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR COM CONTEÚDO INSUFICIENTE PARA ATINGIR O OBJETIVO (MAL ELABORADO).		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	Desperdício de Recursos Públicos	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	NOMEAÇÃO DE SERVIDORES PARA A EQUIPE DE PLANEJAMENTO COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO, DA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E DOS PROCEDIMENTOS DE CONTRATAÇÃO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	REALIZAR ANÁLISE, CONFERÊNCIA E REVISÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES APRESENTADOS.	FISCAL DE CONTRATOS

RISCO 02. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA INADEQUADO, QUE NÃO PERMITE A SELEÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA (INCOMPLETO OU INCONSISTENTE).		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	DESPERDÍCIO DE RECURSOS PÚBLICOS, RESULTANDO NUMA MÁ CONTRATAÇÃO OU ATÉ MESMO INVIABILIZANDO-A.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	NOMEAÇÃO DE SERVIDORES PARA A EQUIPE DE PLANEJAMENTO COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO, DA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E DOS PROCEDIMENTOS DA CONTRATAÇÃO.	GESTÃO MUNICIPAL
3	REMANEJAMENTO DO QUADRO DE PESSOAL DO ÓRGÃO, EVITANDO SOBRECARGA DE TRABALHO.	GESTÃO MUNICIPAL

RISCO 02. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA INADEQUADO, QUE NÃO PERMITE A SELEÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA (INCOMPLETO OU INCONSISTENTE).		
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DEVOLVER O PROCESSO AO DEMANDANTE PARA CONFERIR, REVISAR OU RATIFICAR O TERMO DE REFERÊNCIA.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO
2	REALIZAR ANÁLISE, CONFERÊNCIA E REVISÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIA APRESENTADOS.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO

RISCO 03. ESTIMATIVA INADEQUADA DO VALOR DE REFERÊNCIA DA CONTRATAÇÃO.		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	UTILIZAÇÃO DE PARÂMETROS INADEQUADOS PARA ANALISAR A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR COM ACUIDADE O LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS E OS PREÇOS, ASSIM COMO CONFERIR TODOS OS DADOS QUANDO DA ELABORAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA	EQUIPE TÉCNICA DE ENGENHARIA
2	PREVISÃO DE METODOLOGIA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE PREÇOS	EQUIPE TÉCNICA DE ENGENHARIA
3	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	REALIZAR NOVA CONFERÊNCIA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, DOS QUANTITATIVOS PREVISTOS NO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, TERMO DE REFERÊNCIA, ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL, POR OUTRO SERVIDOR COM CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO.	COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E FISCAL DE CONTRATOS

FASE DE ANÁLISE E SELEÇÃO DE FORNECEDOR

RISCO 01. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUE NÃO TENHA CAPACIDADE DE EXECUTAR O CONTRATO.		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	NÃO OBTENÇÃO DO OBJETO CONTRATADO E DESCUMPRIMENTO, PELA CONTRATADA, DAS OBRIGAÇÕES PREVISTAS EM LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E NO CONTRATO.	

RISCO 01. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUE NÃO TENHA CAPACIDADE DE EXECUTAR O CONTRATO.		
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	ANALISAR CRITERIOSAMENTE OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA EMPRESA LICITANTE.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO
2	ANALISAR CRITERIOSAMENTE OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE.	EQUIPE DE ENGENHARIA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	ANÁLISE CRITERIOSA DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA LICITANTE POR SERVIDOR COM CONHECIMENTO TÉCNICO EM CONTABILIDADE E EM BALANÇOS PATRIMONIAIS.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO / PODENDO SER ACESSORADO CONFORME ART. 8-3 LEI 14.133

RISCO 02. QUESTIONAMENTOS NO CERTAME (RECURSOS, IMPUGNAÇÕES) E JUNTO A ÓRGÃOS EXTERNOS (PODER JUDICIÁRIO, TCU)		
PROBABILIDADE:		() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa (X) Média () Alta
ID	DANO	
1	PARALISAÇÃO DO CERTAME ATÉ QUE A EXIGÊNCIA SEJA COMPREENDIDA / SANADO	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	ADOÇÃO DE MODELOS PADRONIZADOS DE EDITAIS DE LICITAÇÕES (AGU, TCU ETC)	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
2	INCLUIR REFERÊNCIAS A DISPOSITIVOS LEGAIS E/OU JURISPRUDÊNCIAS QUE FUNDAMENTEM A INCLUSÃO DE EXIGÊNCIAS NÃO USUAIS NA CONTRATAÇÃO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	CRIAR UM NÍVEL DE REVISÃO E SUPERVISÃO DOS EDITAIS.	AGENTE DE CONTRATAÇÃO

RISCO 03. LICITAÇÃO DESERTA		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	RETRABALHO PARA REALIZAR A CONTRATAÇÃO OU NÃO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE QUE A ORIGINOU	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	PREVISÃO DE LEVANTAMENTO DE MERCADO COMO UMAS DAS FASES DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.	EQUIPE DE ENGENHARIA
ID	Ação de Contingencia	Responsável

RISCO 03. LICITAÇÃO DESERTA		
1	REALIZAR A LICITAÇÃO COM MÁXIMA ANTECEDÊNCIA, DE MODO A SER POSSÍVEL REPETIR TODO O PROCESSO EM TEMPO HÁBIL PARA EXECUTAR A CONTRATAÇÃO NO MESMO EXERCÍCIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FASE DE CONTRATAÇÃO

RISCO 01. FORMALIZAÇÃO INCORRETA DO TERMO CONTRATUAL		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	PROBLEMAS CONSTANTES NA EXECUÇÃO DO OBJETO, QUER POR FALTA, QUER POR EXCESSO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR LEVANTAMENTO PRÉVIO E CONFERIR ATENTAMENTE AS INFORMAÇÕES ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL COM A MINUTA DO CONTRATO E ANTES DA ASSINATURA DO CONTRATO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
2	ADOÇÃO DE MODELOS PADRONIZADOS DE CONTRATOS (AGU, TCU ETC).	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	CRIAR NÍVEL DE REVISÃO NOS PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO DE MINUTA CONTRATUAL E CONTRATO PROPRIAMENTE DITO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPE DE COMISSÃO JURÍDICA

RISCO 02. FISCAL COM POUCO TEMPO PARA EXECUTAR SUAS ATRIBUIÇÕES REFERENTES AO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	NÃO ACOMPANHAMENTO DE VÁRIOS ASPECTOS IMPORTANTES DA CONTRATAÇÃO OU RECEBIMENTO DE SERVIÇOS EM DESCONFORMIDADE COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA


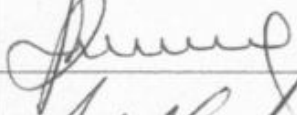

RISCO 03. EXECUÇÃO DO OBJETO EM DESACORDO COM O CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	ATENDIMENTO INADEQUADO OU NÃO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RISCO 04. AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIAS DAS OCORRÊNCIAS DO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa (X) Média () Alta
ID	DANO	
1	RETARDO E FALHAS NA EXECUÇÃO CONTRATUAL, ALÉM DE IMPOSSIBILIDADE DE COMPROVAR O DESCUMPRIMENTO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	A INDICAÇÃO DO FISCAL DEVE RECAIR SOBRE SERVIDOR COM COMPETÊNCIAS E CAPACIDADE PARA FISCALIZAR O OBJETO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E FISCAL DE CONTRATOS
2	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
3	ANOTAÇÃO, EM LOCAL PRÓPRIO, DE TODAS AS OCORRÊNCIAS CONTRATUAIS RELEVANTES.	FISCAL DE CONTRATOS E GESTOR DE CONTRATOS
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	DISTRIBUIÇÃO MAIS EQUITATIVA DE CONTRATOS A SEREM FISCALIZADOS ENTRE OS VÁRIOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RISCO 05. CONTRATADA NÃO MANTER AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ESTABELECIDAS NO CONTRATO		
PROBABILIDADE:		() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:		() Baixa () Média (X) Alta
ID	DANO	
1	RETORNO DE TODOS OS RISCOS QUE FORAM MITIGADOS POR MEIO DOS CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO, PODENDO O CONTRATO SER RESCINDIDO, CAUSANDO PREJUÍZO AO ERÁRIO.	

RISCO 05. CONTRATADA NÃO MANTER AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO ESTABELECIDAS NO CONTRATO		
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	EXIGIR COMPROVAÇÃO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA MANUTENÇÃO DE TODAS AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO AO LONGO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.	FISCAL DE CONTRATOS E SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ID	Ação de Contingencia	Responsável
1	RESCISÃO DO CONTRATO, COM PROVIDÊNCIA DE NOVA LICITAÇÃO E APURAÇÃO DE RESPONSABILIDADES.	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Viçosa do Ceará (CE), 20 de fevereiro de 2024.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
Nome	Setor	Assinatura
GUSTAVO BRANDÃO DE SOUSA	SEINFRA	
PEDRO DA SILVA BRITO	SEINFRA	
RAFAEL SILVA DE MATOS BRITO	SEINFRA	

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

1.1. O objeto da presente licitação visa a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de empresa especializada em OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA para a construção REFORMA E AMPLIAÇÃO DE 3 PRAÇAS E URBANIZAÇÃO DE 1 TREVO EM LOCALIDADES DISTINTAS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ.

1.2. Os documentos auxiliares e os parâmetros utilizados para a obtenção do valor global de referência, nos termos do artigo 23 da Lei nº 14.133/2021 e conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O contrato terá vigência, contados a partir da sua assinatura nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

2.2. A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações do Município de Viçosa do Ceará. O processo em apreço se encontra previsto no planejamento plurianual do Secretaria Geral de Infraestrutura para o atendimento das políticas públicas, culturais e sociais, sendo assim inserida no PPA e conseqüentemente no PCA deste órgão, pois trata-se de contratação que faz parte do mapa de contratação em exercícios anteriores do município de Viçosa do Ceará

2.3. Justificativa da contratação:

2.3.1 Trata-se de obra para atender ao pedido do PPA e as necessidades dos moradores e visitantes que irão utilizar este equipamento, neste município. A presente contratação se faz necessária para melhoria de qualidade de vida, proporcionando espaços que não só são visualmente atraentes, mas também funcionais e seguros para a população.

2.4. Enquadramento da contratação:

A contratação fundamenta-se no artigo 28, inciso II c/c do art. 17, § 2º da Lei 14.133/21 e nas demais normas legais e regulamentares atinentes à matéria.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares

3.2. Forma de execução da contratação: indireta, em regime de empreitada por tomada de preço.



4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos necessários para a presente contratação são:

4.1.1. A empresa para realização do objeto será selecionada através do processo licitatório na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA, cujas regras serão previstas no edital.

4.1.2. A vencedora do certame deverá comprovar todas as exigências de habilitação previstas de forma detalhada no edital, para que, após a sua devida avaliação, esteja apta a assinar o contrato com a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

4.1.3. Os critérios de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira, técnica-operacional e técnico-profissional a serem atendidos pela contratada serão previstos no edital.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO:

4.2.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3. **GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.4. O Contratado deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

4.5. VISTORIA

4.5.1. É facultado e recomendável a realização de vistoria nos locais onde serão executados os serviços, ocasião em que serão sanadas as dúvidas porventura existentes, não cabendo nenhuma alegação posterior por desconhecimento das condições locais;

4.5.2. A não realização da visita não admitirá à CONTRATADA qualquer futura alegação de óbice, dificuldade ou custo não previsto para execução do objeto ou obrigação decorrente desta contratação;

4.5.3. A vistoria deverá ser agendada com o setor de engenharia/secretaria de infraestrutura, pelo telefone (88) 3632-1544 e ser realizada das 07:30h às 12:00h e 13:30h às 17:00h. E-mail: vicosainfraestrutura@gmail.com;

4.5.4. Independente da opção pela realização ou não da vistoria, o licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros, conforme modelo abaixo:

Modelo de Declaração de Conhecimento das Condições Inerentes à Natureza do Serviço

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal ou preposto, o(a) Sr(a) _____, portador da identidade nº _____,

DECLARA, sob as penas da lei, para todos os fins, estar familiarizado com a natureza e vulto dos serviços especificados, bem como com as técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução do objeto. Declara ainda que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

_____ (CE), (dia) de (mês) de (ano)

(Nome completo do responsável ou preposto)

Assinatura

5. EXECUÇÃO DO CONTRATO

5.1. O Departamento de Obras do Município realizará a fiscalização e acompanhamento dos serviços executados, de acordo com as especificações e quantitativos previstos no cronograma definido para a obra.

5.2. Os serviços serão entregues em cada etapa do cronograma físico-financeiro poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, e deverão ser refeitos pela Contratada em prazo a ser definido para cada etapa correspondente, a contar da notificação da contratada, inclusive por qualquer meio eletrônico ou telemático, os quais serão gravados para fins de comprovação, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.3. Os serviços deverão ser iniciados no prazo definido nos termos da Ordem de Serviço, emitido após a formalização da contratação;

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas, máquinas e utensílios necessários, para atender todas as condições deste instrumento.

5.5. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido no art. 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

6 – GESTÃO DO CONTRATO

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

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

6.3. O CONTRATANTE poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.4. A formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o CONTRATANTE poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substituídos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e sancionadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.7.4. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.9.2. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.9.3. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.10. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

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

6.12. A CONTRATADA deverá manter preposto para representá-la na execução do contrato.

6.12.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. As medições serão feitas de acordo com o cronograma financeiro a ser elaborado pela fiscalização quando na emissão da Ordem de Serviços, sempre que as etapas forem concluídas e constarão de folhas-resumo, contendo a relação de serviços, conforme Cronograma.

7.2. O Município pagará apenas pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos.

7.3. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização provisória, todos os insumos e transportes, bem como impostos, taxas, custos financeiros, lucros e bonificações, custos de materiais, equipamentos e mão de obra a serem aplicados, de acordo com as condições previstas nas especificações e nas normas indicadas no Edital e mais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

7.4. Obedecido a Ordem de Serviço expedida, será procedida à medição dos serviços. Emitido o atestado de conformidade, a detentora da ata deverá apresentar as notas fiscais correspondentes à medição.

7.5. Do recebimento Provisório e Definitivo da Obra

7.5.1. Os serviços serão **recebidos provisoriamente**, até o **5º dia útil** do mês seguinte à prestação dos serviços, pelo fiscal técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.1. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1.2. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

7.5.1.3. O fiscal setorial do contrato, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico.

7.5.1.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

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

7.5.2. A obra será **recebida definitivamente** no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.2.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

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

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

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

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

7.6. Do Faturamento

7.6.1. Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE VICOSA DO CEARÁ, inscrita no CNPJ nº 10.462.497/0001-13, acompanhada das respectivas comprovações de regularidade perante a Receita Federal (c INSS), FGTS e Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) - Lei nº 12.440/2011).

7.6.2. A Nota Fiscal deve corresponder ao objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.

7.6.3. No caso de divergência, especialmente quando houver adimplemento parcial, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA a sanar o problema em 2 (dois) dias úteis, com suspensão do prazo de pagamento.

7.6.4. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar com a Nota Fiscal a devida comprovação a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006.

7.6.5. Quando do pagamento da fatura ou nota fiscal será efetuada a retenção dos valores correspondentes a tributos e contribuições sociais, nos termos legais.

7.6.6. Serão deduzidos dos créditos da CONTRATADA os valores relativos a multas e juros de mora de tributos e contribuições sociais, decorrentes de entrega de faturamento em atraso, configurado por prazo inferior a 10 (dez) dias corridos do vencimento da obrigação.

7.7. Das condições de pagamento

7.7.1. O pagamento à CONTRATADA será efetuado pelo(s) serviço(s) efetivamente prestado(s) em moeda nacional, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contar do atesto da Fatura/Nota Fiscal, por meio de depósito em conta-corrente, mediante Ordem Bancária.

7.7.2. O pagamento poderá ser efetuado parcialmente na pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

7.7.3. Qualquer atraso acarretado por parte da CONTRATADA na apresentação da fatura ou nota fiscal, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento, importará na interrupção da contagem do prazo de vencimento do pagamento, iniciando novo prazo após a regularização da situação.

7.7.4. Para efeito de pagamento, considerar-se-á paga a fatura na data da emissão da Ordem Bancária.

7.7.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionada a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}, \text{ assim apurado: } I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6%;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

7.7.5.1. Aplica-se a mesma regra disposta no parágrafo anterior, na hipótese de eventual pagamento antecipado, observado o disposto no art. 38 do Decreto nº 93.872/1986.

7.7.6. No pagamento do(s) serviço(s) descrito(s) na Nota Fiscal, será verificada a pertinência da retenção do Imposto sobre a Renda (IR), Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) e Contribuição para o PIS/PASEP, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012. Ademais, a retenção do Imposto Sobre Serviços (ISS) ocorrerá desde que esteja prevista em regulamento que se aplique ao caso.

8 – SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO

Exigências de habilitação fiscal, social e trabalhista

8.2. Para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

Qualificação Econômico-Financeira

8.3. Para fins de qualificação econômico-financeira, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

Qualificação Técnica-Operacional e Qualificação Técnica-Profissional

8.4. Para fins de qualificação técnica, deverá ser observado os requisitos exigidos em edital.

9 – ESTIMATIVA DO PREÇO

9.1. Conforme planilha básica orçamentária o valor global estimado da contratação é de R\$ 1.860,828,57 (HUM MILHÃO E OITOCENTOS E SESSENTA E OITOCENTOS E VINTE E OITO MIL E CINQUENTA E SETE CENTAVOS).



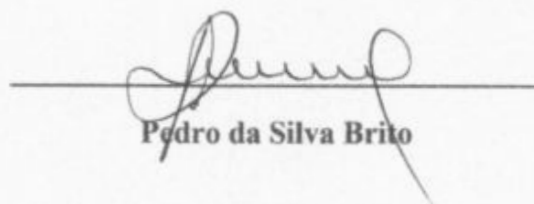
10 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal, mediante a seguinte dotação:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA
SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA	0903	51

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

VIÇOSA DO CEARÁ (CE), 20 / 02 / 2024.



Pedro da Silva Brito