



PREFEITURA DE
IPUEIRAS
nasce um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



MEMORIAL DESCRITIVO

**PROJETO: CONTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS
POLIESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE CHARITO E NOVA FÁTIMA**

Ipueiras/CE, julho de 2022



1. GENERALIDADES

1.1- OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes dos serviços a serem realizados na Construção das Coberturas Metálicas para as Quadra Poliesportivas do Distritos de Charito e Nova Fátima, seguindo rigorosamente as normas existentes, as especificações e os métodos referente a mão-de-obra, serviços e padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1.2- PROJETOS

A execução das benfeitorias propostas deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão entregues ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

1.3- NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

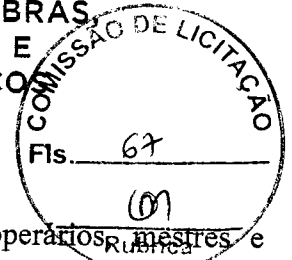
1.4- ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

1.5- MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idónea, de modo a reunir





permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tomarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Serão colocadas na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela fiscalização. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

1.6- PRAZO

O prazo para execução dos serviços será de 210 dias.

1.7- SEGURANÇA NO TRABALHO

1.7-1. Normas

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 0 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



1.7-2. Ferramentas

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.

1.7-3. Equipamentos De Proteção Individual

É de obrigação do Construtor, fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a canteiro, o equipamento de proteção individual conforme discriminado neste item.

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18.

1.8- LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.


A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

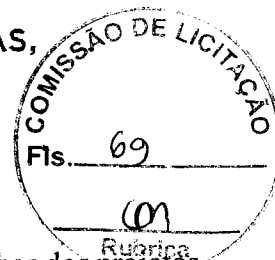
Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

1.9- DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre o presente Caderno de Encargos e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038





Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Caderno de Encargos ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

1.10- RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos no presente Caderno, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso a administração pública, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

2. SERVIÇOS

2.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

Constam na planilha orçamentária, os serviços necessários para o item Serviços Preliminares, e que todos estes serviços deverão obedecer rigorosamente a legislação constante na NR 18. Estão contemplados no referido orçamento os seguintes serviços:

2.1-1. PLACA PADRÃO DE OBRA

A Empreiteira deverá fixar a placa de obra em local visível dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos.

2.2- MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terra obedecerá às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

2.2-1. Escavações

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado. As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50 m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

Antonio Igor N. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



2.2-2. Aterro e Reaterro

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

2.3- FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Caberá ao construtor: A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.

A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.

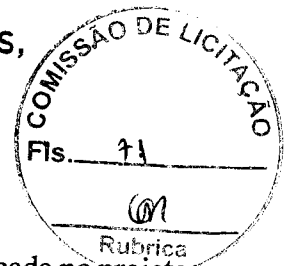
A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 50 (cinquenta) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas. A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa. A execução de fundações se fará em rigorosa obediência às normas técnicas brasileiras em vigor atinentes ao assunto (NBR – 6122 e NBR – 6118). Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor.

2.3-1. Fundações

As fundações diretas serão em concreto estrutural (sapatas), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT.

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



O concreto estrutural a ser empregado na execução das sapatas, terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura.

2.3-2. Fôrmas

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tábuas tipo virola ou similar, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada. As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações. A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

2.3-3. Armaduras

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

Antonio Igor N. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



2.3-4. Concreto

Poderão ser utilizados somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural. É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT. O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas no. 1,2 e 3. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

2.4- COBERTURA

Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50.

Parafusos para ligações principais — ASTM A325-galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias — ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eléttodos para solda elétrica- AWS-E70XX;

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



Barras redondas para correntes- ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base-ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas- ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

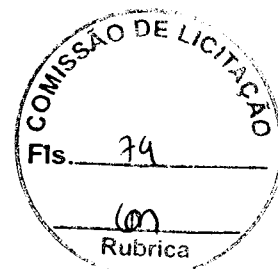
Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo 01/2". Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto. Os furos das conexões



parafusadas deverão ser executados com um diâmetro 0 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos. Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido subpuncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²). Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

Antonio Igo M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo.

Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 25 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 50 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico será indicada pelo fiscal, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

_ABNT NBR 6120— Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

_ABNT NBR 14762— Dimensionamento de perfis formados a frio;

_ABNT NBR-8800— Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;

_AISC-Manual of Steel Structure, 9º edition.

Antonio Igor de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

Sequência de execução:

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva e vestiários.

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal- Requisitos.

2.5- PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois com um pano seco, para remover todo o pó antes de aplicar a demão seguinte.

2.5-1. Pintura à Óleo ou Esmalte

Todas as tintas serão rigorosamente, agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

A pintura a óleo ou esmalte se fará, no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação (uma semana no caso de esmalte). Não se deve usar detergente para tintas à base de óleo. A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos. A pintura à óleo será utilizada nas esquadrias metálicas, enquanto que a pintura esmalte será utilizada nas esquadrias de madeira.

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



2.5-2. Pintura do Piso da Quadra

A pintura esmalte se fará, no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação. A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos. A pintura à óleo será utilizada nas esquadrias metálicas, enquanto que a pintura esmalte será utilizada nas esquadrias de madeira.

2.6- ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem das águas pluviais do telhado metálico será feita por meio de calhas e tubos PVC de 150mm, com especificações conforme projeto. A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos.

2.7- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

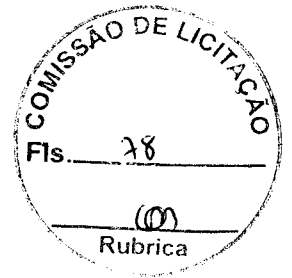
No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

As instalações elétricas a ser instaladas para a iluminação da cobertura serão embutidas nos perfis metálicos, evitando que fiquem expostas. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de Manutenção e durabilidade. A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo do tipo refletor e deverão atender as seguintes especificações.

- Faixa de Potência: 120W ~ 150W
- Temperatura da Coloração: 5000K
- Tensão de Funcionamento: 100V ~ 240V
- Garantia mínima: 5 Anos
- Vida Útil: 50.000
- Rendimento Mínimo: 95 lm/W

Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



-Demais características para atender a portaria Nº 20/2017 do Inmetro;

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Normas Técnicas Relacionadas

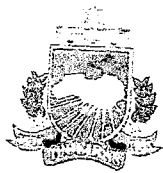
- NR 10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares

2.8- SERVIÇOS DIVERSOS

2.8-1. Limpeza Geral

A limpeza final da obra será realizada pelo Município de Ipueiras.


Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



3. OBSERVAÇÕES GERAIS

Para os serviços com especificações não constantes neste caderno, deverá ser considerado pela CONTRATADA o especificado no orçamento base da licitação e nas composições de preços;

Ipueiras, junho de 2022



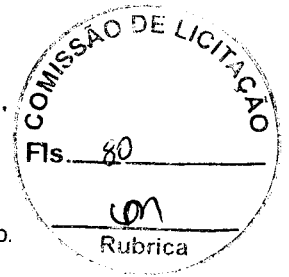
Antonio Igor Mesquita de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-Ce 344038





IPUEIR

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

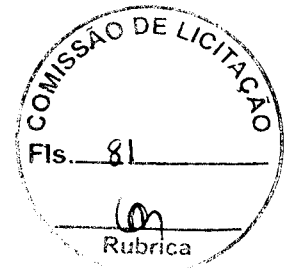


OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

ORÇAMENTO RESUMO

1	COBERTURA PARA A QUADRA DE NOVA FÁTIMA	341.066,52	50,00%
2	COBERTURA PARA A QUADRA DE CHARITO	341.066,52	50,00%
		VALOR BDI TOTAL:	124.284,64 18,22%
		VALOR ORÇAMENTO:	557.848,39 81,78%
		VALOR TOTAL:	682.133,03 100,00%

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE/344038

**IPUEIRAS****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

EMPENHO								
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	PESO C/ BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						6.474,60	1,00%
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	186,60	1.119,60	0,33%
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	714,00	7,50	5.355,00	1,57%
2	MOVIMENTO DE TERRA						2.139,42	0,63%
2.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	40,50	2,94	119,07	0,03%
2.2	C0095	APIOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	27,00	32,56	879,12	0,26%
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	35,05	32,56	1.141,23	0,33%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						38.294,98	11,23%
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	17,28	46,78	808,36	0,24%
3.2	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,15	513,37	11.884,52	3,48%
3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	1.306,80	16,69	21.810,49	6,39%
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	46,50	81,54	3.791,61	1,11%
4	COBERTURA						201.973,83	58,22%
4.1	C1327	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	SEINFRA	M2	777,60	184,48	143.451,65	42,06%
4.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	SEINFRA	M2	777,60	75,26	58.522,18	17,16%
5	PINTURA						43.831,49	12,85%
5.1	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVOLVER	SEINFRA	M2	777,60	10,36	8.055,94	2,36%
5.2	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVOLVER	SEINFRA	M2	1.048,08	11,46	12.011,00	3,52%
5.3	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	435,00	24,22	10.535,70	3,09%
5.4	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	275,00	36,53	10.045,75	2,95%
5.5	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	124,34	25,60	3.183,10	0,93%
6	ÁGUAS PLUVIAIS						9.532,80	2,78%
6.1	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	64,00	89,85	5.750,40	1,69%
6.2	I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	60,00	34,16	2.049,60	0,60%
6.3	00020128	JOELHO PVC LEVE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	16,00	74,36	1.189,76	0,35%
6.4	00020131	JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	8,00	67,88	543,04	0,16%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						23.864,80	7,00%
7.1	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	90,00	6,80	612,00	0,18%
7.2	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	720,00	10,04	7.228,80	2,12%
7.3	C1372	FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2	SEINFRA	M	125,00	13,07	1.633,75	0,48%
7.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	270,00	18,61	5.024,70	1,47%
7.5	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	30,00	7,11	213,30	0,06%
7.6	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	100,00	2,48	248,00	0,07%
7.7	C1019	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	UN	10,00	5,70	57,00	0,02%
7.8	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	1,00	9,09	9,09	0,00%
7.9	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	1,00	29,33	29,33	0,01%
7.10	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TJOLO COMUM	SEINFRA	M2	0,64	191,91	122,82	0,04%
7.11	101640	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	SINAPI	UN	20,00	144,11	2.882,20	0,85%
7.12	I1778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	20,00	145,46	2.909,20	0,85%
7.13	I1738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	20,00	91,35	1.827,00	0,54%
7.14	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	312,47	312,47	0,09%
7.15	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	6,00	25,57	153,42	0,04%
7.16	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	25,00	15,98	399,50	0,12%
7.17	C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	6,00	9,79	58,74	0,02%
7.18	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	10,00	3,62	36,20	0,01%
7.19	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	1,00	105,08	105,08	0,03%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						14.954,80	4,38%
8.1	COMP 0001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE NYLON FIO ESP=3mm E MALHA DE (5x5)cm (M2)	PRÓPRIA	M2	490,00	30,52	14.954,80	4,38%

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



IPUEIRAS

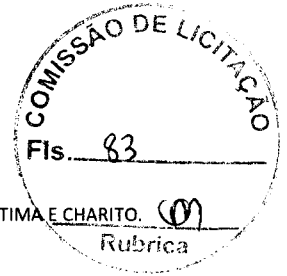
SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

ORÇAMENTO								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	PESO C/ BDI		
8.2	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	0,00	13,40	0,00	0,00%
						VALOR BDI TOTAL:	62.142,32	18,22%
						VALOR ORÇAMENTO:	278.924,20	81,78%
						VALOR TOTAL UNITÁRIO:	341.066,52	100,00%

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO. (M)
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

MEMÓRIA DE CÁLCULO**1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

			QTD
Altura x Largura	2*3	6,00000000	6,00
			6,00

1.1. C1937 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

			QTD
Comprimento x Largura	30*23,8	714,00000000	714,00
			714,00

2.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

			QTD
Escavação de Sapatas (Qtd x Compr x Larg x Alt)	12*1,5*1,5*1,5	40,50000000	40,50
			40,50

2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

			QTD
Apiloamento de Fundo de Vala (Qtd x Comp x Larg)	12*1,5*1,5	27,00000000	27,00
			27,00

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

			QTD
Vol de Escavação - Vol de Concreto	40,5-5,45	35,05000000	35,05
			35,05

3.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM (M2)

			QTD
Qtd. x Comp. x Larg	12*1,2*1,2	17,28000000	17,28
			17,28

3.2. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
Sapatas (Qtd Obtida por Software)	5,45	5,45000000	5,45
Pilares (Qtd Obtida por Software)	17,7	17,70000000	17,70
			23,15

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

			QTD
Sapatas (Qtd Obtida por Software)	104,4	104,40000000	104,40
Pilares (Qtd Obtida por Software)	1202,4	1.202,40000000	1.202,40
			1.306,80

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

			QTD
Sapatas (Qtd Obtida por Software)	18,24	18,24000000	18,24
Pilares ((Qtd x Comp x Alt)/5)	(12*1,57*7,5)/5	28,26000000	28,26
			46,50

4.1. C1327 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m (M2)

			QTD
Larg. x Comp.	24,3*32	777,60000000	777,60
			777,60

Antônio Igor de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

MEMÓRIA DE CÁLCULO**4.2. C4827 - TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM (M2)**

		QTD	
Larg. x Comp.	24,3*32	777,60000000	777,60
			777,60

5.1. C2042 - PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

		QTD	
Larg. x Comp.	24,3*32	777,60000000	777,60
			777,60

5.2. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

		QTD	
Larg. x Comp.	24,3*32	777,60000000	777,60
Larg. x Comp. (Gradil existente)	32*1,2*2+24,3*4*2	271,20000000	271,20
			1.048,80

5.3. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

		QTD	
Pintura da Quadra (Larg x Comp)	29*15	435,00000000	435,00
			435,00

5.4. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

		QTD	
Demarcação das Linhas da Quadra	275	275,00000000	275,00
			275,00

5.5. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
Pintura dos Pilares (Circ x Altura x Qtd)	(2*3,14*0,22)*7,5*12	124,34000000	124,34
			124,34

6.1. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

		QTD	
Qtd x Comp	2*32	64,00000000	64,00
			64,00

6.2. I2197 - TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688) (M)

		QTD	
Tubo para Drenagem da Calha: Comp. x Qtd	7,5*8	60,00000000	60,00
			60,00

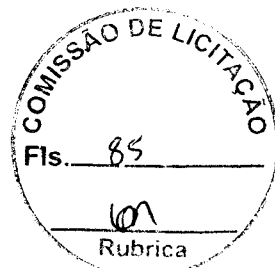
7.10. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

		QTD	
larg. x Comp	0,8*0,8	0,64000000	0,64
			0,64

8.1. COMP 0001 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE NYLON FIO ESP=3mm E MALHA DE (5x5)cm (M2)

		QTD	
Atrás dos Gols (Área atrás do gol x Qtd)	125,0*2,0	250,00000000	250,00
Lados da Quadra (Alt. x Comp x Qtd)	4,0*30,0*2,0	240,00000000	240,00
			490,00

Antonio Igor M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIR**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2.00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1.02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1.00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4.50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0.15000000	15,5400	2,3310
TOTAL MATERIAL:						120,3678
VALOR:						151,47

2.1. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12542	SERVENTE	SEINFRA	H	0.13000000	20,7700	2,7901
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.13000000	15,5500	2,0215
TOTAL MAO DE OBRA:						4,7218
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0.00900000	20,7100	0,4142
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0.01200000	12,6100	0,5044
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0.04000000	15,5400	0,1865
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0.02000000	28,7200	0,2585
TOTAL MATERIAL:						1,3638
VALOR:						6,09

2.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0.01000000	239,2961	2,3930
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,3930
VALOR:						2,39

2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1.70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:						26,4350
VALOR:						26,43

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1.70000000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:						26,4350
VALOR:						26,43

3.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0.03600000	22,3108	0,8032
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,8032
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.40000000	20,7700	8,3080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1.10000000	15,5500	17,1050
TOTAL MAO DE OBRA:						25,4130

Antonio Igor M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIR**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HIDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

**COMPOSIÇÕES**

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	67,5000	2,2410
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	76,1900	3,3524
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	0,5600	6,1600
TOTAL MATERIAL:					11,7534	
VALOR:					37,97	

3.2. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,9299	
MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:					93,3000	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	67,5000	57,5573
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,5600	188,1600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
TOTAL MATERIAL:					307,4977	
VALOR:					416,73	

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

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	126,2862	1,0103
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,0103	
MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:					3,0032	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	8,8900	9,3345
TOTAL MATERIAL:					9,5355	
VALOR:					13,55	

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

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
TOTAL MAO DE OBRA:					48,8020	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
TOTAL MATERIAL:					17,9900	
VALOR:					66,19	

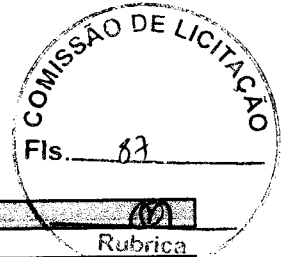
4.1. C1327 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m (M2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,65000000	16,7700	27,6705
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,90000000	20,7700	39,4630

Antonio Igor M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%



MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	11,18000000	7,3900	82,6202
TOTAL MATERIAL:						82,6202
VALOR:						149,75

4.2. C4827 - TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2620

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,8200	5,4600
11920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	0,2700	0,8100
19141	TELHA ALUMINIO ONDULADA, ALTURA = *18* MM, E = 0,7 MM	SEINFRA	M2	1,10000000	39,6000	43,5600
TOTAL MATERIAL:						46,8300
VALOR:						61,09

5.1. C2042 - PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,04000000	16,7700	0,6708
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:						2,3324

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,13200000	17,1900	2,2691
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	1,6900	0,4648
11737	PRIMER SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,13200000	25,3500	3,3462
TOTAL MATERIAL:						6,0801
VALOR:						8,41

5.2. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL MAO DE OBRA:						3,8740

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03300000	17,1900	0,5673
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,17600000	24,9900	4,3982
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	1,6900	0,4648
TOTAL MATERIAL:						5,4303
VALOR:						9,30

5.3. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						16,6050

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	5,4400	0,2720
12085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	13,2300	2,7783
TOTAL MATERIAL:						3,0503
VALOR:						19,66

Antonio Igo M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

**CONDIÇÕES****5.4. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL MAO DE OBRA:						29,1550
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920
TOTAL MATERIAL:						0,4920
VALOR:						29,65

5.5. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						14,1775
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,9100	1,4292
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	24,5900	4,1803
TOTAL MATERIAL:						6,6065
VALOR:						20,78

6.1. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	20,3200	24,3840
TOTAL MAO DE OBRA:						44,5080
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	21,1900	21,8154
11725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	15,5400	1,3986
11784	REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	58,2900	2,3316
11873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	72,0400	2,8816
TOTAL MATERIAL:						28,4272
VALOR:						72,94

6.2. I2197 - TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) (M)**VALOR:** 27,73**6.3. 00020128 - JOELHO PVC LEVE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (UN)****VALOR:** 60,36**6.4. 00020131 - JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (UN)****VALOR:** 55,10**7.1. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447

Antonio Igor de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIR****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO						
		SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
		TOTAL MAO DE OBRA:				4,1294
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	1,3600	1,3872
		TOTAL MATERIAL:				1,3872
		VALOR:				5,52


7.2. C1376 - FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
		TOTAL MAO DE OBRA:				4,8802
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	3,2100	3,2742
		TOTAL MATERIAL:				3,2742
		VALOR:				8,15

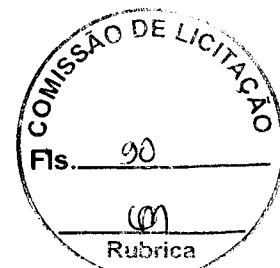
7.3. C1372 - FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	20,7700	2,9078
		TOTAL MAO DE OBRA:				5,2556
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11171	FIO ISOLADO EM PVC 10.0 MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	5,2500	5,3550
		TOTAL MATERIAL:				5,3600
		VALOR:				10,61

7.4. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
		TOTAL MAO DE OBRA:				11,2620
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	3,5000	3,8500
		TOTAL MATERIAL:				3,8500
		VALOR:				15,11

7.5. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,6770
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
		TOTAL MAO DE OBRA:				3,7540
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
		TOTAL MATERIAL:				2,0200
		VALOR:				5,77

7.6. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	16,7700	0,5031
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	20,7700	0,6231
		TOTAL MAO DE OBRA:				1,1262

Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIR**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

COMBINAÇÕES

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA UN	1,00000000	0,8800	0,8800
TOTAL MATERIAL:					0,8800
VALOR:					2,01

7.7. C1019 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	0,07000000	16,7700	1,1739
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL MAO DE OBRA:					2,6278

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10953	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	2,0000	2,0000
TOTAL MATERIAL:					2,0000
VALOR:					4,63

7.8. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	0,15000000	16,7700	2,5155
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	0,15000000	20,7700	3,1155
TOTAL MAO DE OBRA:					5,6310

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA UN	1,00000000	1,7500	1,7500
TOTAL MATERIAL:					1,7500
VALOR:					7,38

7.9. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	0,29000000	16,7700	4,8633
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	0,29000000	20,7700	6,0233
TOTAL MAO DE OBRA:					10,8866

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA UN	1,00000000	3,1400	3,1400
19107	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA UN	1,00000000	1,0200	1,0200
19108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA UN	2,00000000	4,3800	8,7600
TOTAL MATERIAL:					12,9200
VALOR:					23,81

7.10. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA H	2,30000000	20,7700	47,7710
12543	SERVENTE	SEINFRA H	2,80000000	15,5500	43,5400
TOTAL MAO DE OBRA:					91,3110

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA M3	0,06100000	67,5000	4,1175
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	4,55000000	1,1000	5,0050
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	11,84000000	0,5600	6,6304
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA UN	84,00000000	0,5800	48,7200
TOTAL MATERIAL:					64,4729
VALOR:					155,78

7.11. 101640 - LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Antonio Igor M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

**Rubrica:**

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003752	LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	UN	1,00000000	115,94	115,94
TOTAL MATERIAL:					115,94
SERVICO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02740000	17,25	0,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02740000	21,02	0,57
TOTAL SERVICIO:					1,04
VALOR:					116,98

7.12. I1778 - REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W (UN)	VALOR:	118,08
---	---------------	---------------

7.13. I1738 - PROJETO EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W (UN)	VALOR:	74,15
--	---------------	--------------

7.14. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)					
MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
I2312	ELETRICISTA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
TOTAL MAO DE OBRA:					75,0800
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	32,3900	32,3900
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	31,8600	31,8600
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00000000	26,3400	26,3400
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1,00000000	87,9800	87,9800
TOTAL MATERIAL:					178,6700
VALOR:					253,65

7.15. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)					
MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:					11,2620
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
TOTAL MATERIAL:					9,5000
VALOR:					20,76

7.16. C1187 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)					
MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2312	ELETRICISTA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
TOTAL MAO DE OBRA:					7,5080
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,00000000	5,4600	5,4600
TOTAL MATERIAL:					5,4600
VALOR:					12,97

7.17. C1021 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)					
MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Antonio Igor de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

COMPONENTES

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL MAO DE OBRA:					4,8802	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,0700	3,0700
TOTAL MATERIAL:					3,0700	
VALOR:					7,95	

7.18. C1710 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	16,7700	0,8385
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	20,7700	1,0385
TOTAL MAO DE OBRA:					1,8770	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,2200	1,2200
TOTAL MATERIAL:					1,2200	
VALOR:					3,10	

7.19. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
TOTAL MAO DE OBRA:					33,7860	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
TOTAL MATERIAL:					51,5100	
VALOR:					85,30	

8.1. COMP 0001 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE NYLON FIO ESP=3mm E MALHA DE (5x5)cm (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5000	12,4400
TOTAL MAO DE OBRA:					12,4400	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	10,7100	10,7100
16220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,2300	0,2000
16221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,5000	1,4300
TOTAL MATERIAL:					12,3400	
VALOR:					24,78	

8.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL MAO DE OBRA:					10,8850	
VALOR:					10,88	

Antonio Igo M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIR**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HIDRICOS

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

COMPROVAÇÃO DE VALORES

12842 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS					25,3000
					TOTAL MAO DE OBRA:	25,3000
					VALOR:	25,30

12841 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	L	23,25000000	4,0900	95,0925
12706	OLEO DIESEL					95,0925
					TOTAL MATERIAL:	95,0925
					VALOR:	95,09

10779 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)					25,3000
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,95120000	1,0000	4,9512
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	1,0000	45,5809
12841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	95,0925	95,0925
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	1,0000	68,3714
					TOTAL MATERIAL:	239,2968
					VALOR:	239,30

12714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
12548	OPERADOR DE BETONEIRA					18,7400
					TOTAL MAO DE OBRA:	18,7400
					VALOR:	18,74

10682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	0,11300000	1,0000	0,1130
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,26540000	1,0000	2,2654
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,19230000	1,0000	1,1923
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
12714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
					TOTAL MATERIAL:	22,3107
					VALOR:	22,31

12733 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	L	13,60000000	4,0900	55,6240
12706	OLEO DIESEL					55,6240
					TOTAL MATERIAL:	55,6240
					VALOR:	55,82

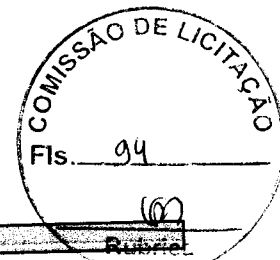
12734 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO					22,8700
					TOTAL MAO DE OBRA:	22,8700
					VALOR:	22,87

10705 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIRAS****SECRETARIA DE OBRAS.
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%



COMPOSIÇÃO DE SUBÍDIOS						
12733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	55,6240	55,6240
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,99010000	1,0000	1,9901
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	18,32090000	1,0000	18,3209
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,48130000	1,0000	27,4813
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
TOTAL MATERIAL:						126,2869
VALOR:						126,29

95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03020000	10,51	0,31
TOTAL MAO DE OBRA:						0,31
VALOR:						0,31

88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
ENCARGOS COMPLEMENTARES						
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,83	2,83
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88	0,88
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07	1,07
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						6,43

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	10,51	10,51
TOTAL MAO DE OBRA:						10,51

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
TOTAL SERVICIO:						0,31
VALOR:						17,25

95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03020000	14,17	0,42
TOTAL MAO DE OBRA:						0,42
VALOR:						0,42

88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
ENCARGOS COMPLEMENTARES						
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,83	2,83
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88	0,88
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78	0,78
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07	1,07
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						6,43

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	14,17	14,17
TOTAL MAO DE OBRA:						14,17

Antonio Igo M. de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 344038

**IPUEIR****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

OBJETO: COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS ESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO.
LOCAL: DISTRITOS DE NOVA FÁTIMA E CHARITO, IPUEIRAS-CE
DATA: 08/07/2021
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 04/22
BDI: 23,19%

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

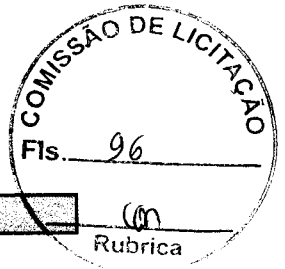
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,42
TOTAL SERVIÇO:					0,42
VALOR:					21,02

Antonio Igor de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



PUERITÃ

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



CÁLCULO DE BDI

GOD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	5,00
TOTAL		5,80

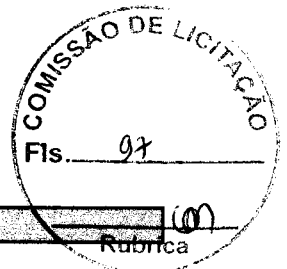
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	2,50
DF	Despesas financeiras	0,75
R	Riscos	0,75
TOTAL		4,00

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,50
	INSS	4,50
TOTAL		10,65

BDI = 23,19%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**PUERCO**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**ENCARGOS SOCIAIS**

Rubrica

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38


D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

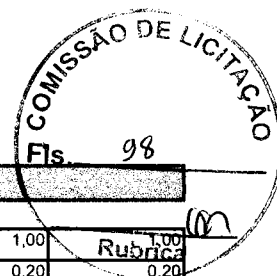
Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50

Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA - PE: 344038

**PUEIRO****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

ENCARGOS GERAIS			
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80


B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,69
B4	13º Salário	11,01	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,67	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	11,80	8,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		47,96	18,68

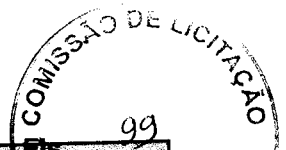
C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,82
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,83	3,66
C5	Indenização Adicional	0,60	0,45
TOTAL		15,35	11,62

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,06	3,14
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,64	0,48
TOTAL		8,70	3,62

Horista = 88,81%**Mensalista = 50,72%****A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00

Antonio Igor  de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038

**IPUEIR****SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS**

99

FIS

ENCARGOS			
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80

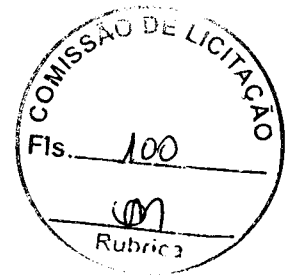
B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Feridos	0,85	0,66
B4	Auxílio - Enfermidade	10,81	8,33
B5	13º Salário	0,07	0,06
B6	Licença Paternidade	0,72	0,56
B7	Faltas Justificadas	1,56	0,00
B8	Dias de Chuvas	0,10	0,08
B9	Auxílio Acidente de Trabalho	8,95	6,90
B10	Férias Gozadas	0,03	0,02
B10	Salário Maternidade		
TOTAL		44,64	16,61

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Férias Indenizadas	3,80	2,93
C5	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,46	0,35
C5	Indenização Adicional		
TOTAL		14,16	10,91

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
TOTAL		7,95	3,14

Horista = 83,55%**Mensalista = 47,46%****A + B + C + D**

Antonio Igor M. de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-CE: 344038



ANEXO II – MINUTA DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO N° _____

TERMO DE CONTRATO QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA MUNICIPAL DE Ipueiras, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE ESPORTE, CULTURA E TURISMO E A EMPRESA
_____.

A Prefeitura Municipal de Ipueiras, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecida no Parque da Cidade José Costa Matos, 01, Centro, Ipueiras - CE, inscrita no CNPJ sob o nº 07.680.846/0001-89, através da SECRETARIA DE ESPORTE, CULTURA E TURISMO, neste ato representado pelo seu respectivo Ordenador de Despesas, Sr. Francisco Souto Vasconcelos, Portador do CPF de nº _____ no final assinado, doravante denominado de CONTRATANTE, e o(a) _____ inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº _____, sediado(a) na _____, em _____ doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela (o) _____, e TPF nº _____, tendo em vista o que consta no Processo nº _____ e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da TOMADA DE PREÇOS nº 010/22-TP-ESP, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. O objeto do presente instrumento é a **CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS POLIESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE CHARITO E NOVA FÁTIMA, JUNTO A SECRETARIA DE ESPORTE, CULTURA E TURISMO DO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS-CE**, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.
- 1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da TOMADA DE PREÇOS Nº 010/22-TP-ESP e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

- 2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de assinatura, transcorrendo por _____ (_____), conforme cronograma físico-financeiro. Com vigência até o dia ____ de _____ de _____.
- 2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.
- 2.3. A execução dos serviços será iniciada após emissão de ordem de serviço, com observância ao cronograma fixado no Projeto Básico.
- 2.4. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.
- 2.5. Os prazos contratuais extinguem-se em harmonia com os prazos estipulados para execução, devendo atentar-se ao subitem 2.4 quanto a prorrogações, bem como aos ditames legais da Lei 8.666 de 21 de Junho de 1993.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

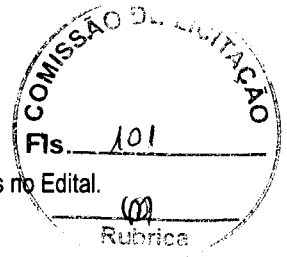
- 3.1. O valor total da contratação é de R\$ _____ (_____)
- 3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 3.3. O valor consignado neste Termo de Contrato é fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do INCC (Índice Nacional de Custos da Construção), e do segundo o IPCA (Índice de Preço ao Consumidor Amplo) ou outro que vier a substituí-lo.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas para atender a esta licitação são oriundas de recurso próprio, na classificação abaixo:

FUNÇÃO PROGRAMÁTICA	ELEMENTOS DE DESPESA
06.01.27.811.0711.1.013	4.4.90.51.00

Handwritten mark



5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Edital.

6. CLÁUSULA SÉTIMA – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

6.1. A disciplina inerente ao controle e fiscalização da execução contratual será desempenhada pelo Sr. _____, inscrito no CPF: _____.

7. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

7.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Edital.

8. CLÁUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não poderá haver subcontratação do objeto desse contrato.

9. CLÁUSULA DÉCIMA - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

12.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

12.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

12.4. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma do Decreto n. 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

12.5. O serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço global inferior ao preço de referência da Administração Pública divulgado por ocasião da licitação, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no subitem anterior e respeitados os limites do previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Edital

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO

15.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

15.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

15.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.4. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:



- 15.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;
- 15.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 15.4.3. Indenizações e multas.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no mesmos meios publicitários que circularam a divulgação da TOMADA DE PREÇOS 010/22-TP-ESP, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será a Comarca de Ipueiras - CE. Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Ipueiras – CE, ____ de _____ de 2022.

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



ANEXO III - MODELOS DE DECLARAÇÕES

Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal

(NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de de

.....
DECLARANTE

Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação

(NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis, que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de de

.....
DECLARANTE

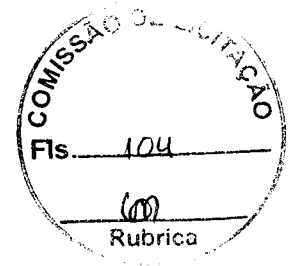
Declaração negativa de emprego de servidor do município

(NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis que **não integra, no corpo social, nem no quadro funcional empregado público**, ou membro comissionado de órgão direto ou indireto da administração municipal na qual concorreremos ao processo em epígrafe.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de de

.....
DECLARANTE



Declaração cabíveis que tem conhecimento de todos os parâmetros e elementos do serviço a ser ofertado

NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis que tem conhecimento de todos os parâmetros e elementos do serviço a ser ofertado e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital, conforme modelo constante dos Anexos deste edital.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de de

.....
DECLARANTE

Declaração de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos

NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;

.....
DECLARANTE

Declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, conforme Lei Complementar 123/2006

(NOMINA E QUALIFICA O LICITANTE), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório N° _____, junto ao Município de Ipueiras, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis que é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº. 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, cujo termos declaro conhecer na íntegra, e está apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no certame em epígrafe.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de de

.....
DECLARANTE



ANEXO IV

MODELO DE CARTA PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUEIRAS - CE

Parque da Cidade José Costa de Matos, Nº 1, Centro, Ipueiras-CE

TOMADA DE PREÇOS Nº 010/22-TP-ESP

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA PARA AS QUADRAS POLIESPORTIVAS DOS DISTRITOS DE CHARITO E NOVA FÁTIMA, JUNTO A SECRETARIA DE ESPORTE, CULTURA E TURISMO DO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS-CE.

Prezados Senhores,

Apresentamos a V. Sas. a nossa proposta comercial relativa à Concorrência em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da preparação da mesma:

1. Propomos o Valor Total de R\$ _____ (_____), para a execução dos serviços objeto desta licitação.
2. Propomos a Taxa Percentual de BDI de _____ % (_____ por cento), para os serviços técnicos e de projetos, já inclusas no valor acima proposto.
3. A base econômica desta proposta comercial é o mês de sua apresentação.
4. No valor total proposto estão englobados todos os tributos, taxas e/ou encargos de quaisquer naturezas devidos aos poderes públicos federais, estaduais ou municipais, comprometendo-nos a saldá-los, por nossa conta, nos prazos e na forma prevista na legislação pertinente, bem como despesas com encargos trabalhistas e sociais, mão-de-obra, transportes de nosso pessoal e de materiais, todos os custos direta ou indiretamente relacionados com o objeto desta licitação, incluindo-se a ociosidade de mão de obra e dos equipamentos empregados na execução das obras e serviços.
5. Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as condições estabelecidas na Minuta do Contrato.
6. Esta proposta é válida por 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.
7. Caso esta proposta não venha a ser aceita para contratação, a Prefeitura Municipal de Ipueiras fica desobrigada de qualquer responsabilidade para com a nossa Empresa, não nos cabendo direito a qualquer indenização ou reembolso.
8. Declaramos conhecer e aceitar as condições constantes da presente Concorrência e de seus Anexos, bem como o disposto na Lei 8.666 de 21 de Junho de 1993.

..... (CE), de de

NOME(s): _____

CARGO(s): _____

C.N.P.J./MF Nº: _____

OBS¹: As LICITANTES deverão atentar-se para os poderes conferidos aos Representantes Legais no estatuto ou contrato social.

OBS²: As LICITANTES deverão atentar-se a inclusão de todos os requerimentos trazidos no item 9 do edital, bem como planilha orçamentária, planilha de composição de preços, cronograma físico-financeiro, planilha de composição de BDI, como pena de inabilitação na desobediência ou não cumprimento dos mesmos.

ASSINATURA(S) DO(S) REPRESENTANTE(S) LEGAL(AS) DA EMPRESA