



ANEXO I

Projetos e Planilhas Orçamentárias

Tomada de Preços n. 2023.12.21.1

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ

*OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM
– CEARÁ*

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil (CR-158) Segurança no Trabalho
C.R.F. 161472130-5

Assinado de forma digital por Bruno dos Santos Tavares
Data: 2023.09.02 09:24:47 -03
Santos Tavares, B.
CPF: 161472130-5
email:bruno@lajepet.com.br
Data: 2023.09.02 09:24:47 -03

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTRUÇÃO DE QUADRA
POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ**

Bruno dos
Santos
Tavares

Assinado de forma digital
por Bruno dos Santos
Tavares
DN: cn=Bruno dos Santos
Tavares, o, ou=344173CE,
email=bruno11_jpa@brim
m.com, c=BR
Date: 2023.12.15 13:08:17
+03'00'

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil/Eng. Segurança no Trabalho
CREA 1872130-5

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

1 DEFINIÇÕES

1.1 GERAIS

No presente documento serão adotadas as seguintes convenções e siglas:

CONTRATANTE - Prefeitura Municipal de Ipaumirim - Ceará.

CONTRATADA - Empresa construtora que for contratada para execução de obras e serviços.

FISCALIZAÇÃO - Atividade exercida de modo sistemático pelo **CONTRATANTE** e/ou seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NB - Norma Brasileira da ABNT.

MB - Método Brasileiro da ABNT.

EB - Especificação Brasileira da ABNT.

PEB - Projeto de Especificação Brasileira.

RN - Referência de Nível Oficial do IBGE.

RRNN - Referências de Nível Auxiliares.

Bruno dos Santos Tavares
Assinado de forma digital por Bruno dos Santos Tavares
DN: c=Brasil, o=Bruno dos Santos Tavares, ou=34472CE, email=bruno11_sip@hotmail.com, c=BR
Dados: 2023.12.15 13:08:29 -03'00'

1.2 OBJETIVOS

As presentes Especificações Técnicas têm por finalidade a instituição das condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas durante a execução e fornecimento de materiais das obras contratadas pela **CONTRATANTE**, bem como caracterizar as obrigações e direitos da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** a qual foi confiada a execução das referidas obras.

Estas Especificações, juntamente com os critérios de medições, o projeto da obra e suas revisões, serão parte integrante do Contrato, valendo como se fossem transcritas no mesmo.

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Engenharia no Trabalho
CREA 161872120-5

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Mesmo no caso de não ser especificamente citado, prevalecerão na execução dos serviços e no emprego de materiais, tudo aquilo que estiver regulado pelas Normas, Especificações, Métodos e Terminologias elaboradas ou recomendadas pela ABNT. As normas indicadas nestas Especificações servem como referência básica para serviços e materiais sendo aceitas diretrizes de outras normas, desde que estas atendam às exigências contidas nestas Especificações e nas normas nela citadas, a critério da CONTRATANTE.

Todos os serviços e materiais a serem utilizados nas obras deverão cumprir as condições estabelecidas nestas Especificações e nas normas nela citadas.

Fica estabelecido que a omissão de normas e procedimentos neste documento ou no Projeto, não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade de executar os serviços dentro da melhor técnica cabível, tendo em vista o resultado satisfatório dos trabalhos.

Poderá ainda a CONTRATANTE estabelecer, em qualquer época, normas e procedimentos complementares ao presente trabalho, quando, no seu entendimento, essas complementações e alterações venham a proporcionar melhorias no andamento dos serviços contratados. Revisões posteriores também ocorrerão em função das necessidades de se adaptar e até de substituir os processos executivos aqui estabelecidos, tendo em vista o surgimento de novas tecnologias da área da construção civil.

A mão-de-obra deverá ser experiente, esmerada no seguir às especificações e acabamento dos serviços. À FISCALIZAÇÃO, reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à CONTRATADA, de qualquer pessoa que ela julgue não apta às funções que desempenha.

1.3 DISPOSIÇÕES GERAIS A FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO das obras e serviços será exercida pela CONTRATANTE diretamente ou através de Consultoria pela mesma credenciada.

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços e obras objeto do contrato. Somente poderá subcontratar parte dos serviços se a subcontratação for admitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pelo

Bruno
dos
Santos
Tavares

Assinado eletronicamente
digital por Bruno dos
Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos
Santos Tavares, o,
ou=3457325,
email=bruno11@ipah
municipal.ce.gov.br,
O=Bras 3011235
130907-0300

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
Eng. Civil/Engenheiro no Trabalho
CREA 1872130-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

CONTRATANTE. Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços e obras, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Antes do início das obras, a CONTRATADA submeterá à FISCALIZAÇÃO O programa de ataque e desenvolvimento mensal das obras.

O prazo de conclusão da obra poderá ser estendido por um período julgado plausível pela FISCALIZAÇÃO se algum retardamento ocorrer, devido a causas imprevisíveis, sem que haja negligência da CONTRATADA, desde que a mesma considere procedentes as alegações da CONTRATADA, em consoante com a Lei 8.666 e suas alterações.

A CONTRATADA deverá se comunicar com a CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO, sendo que qualquer reclamação ou reivindicação da CONTRATADA, durante ou após a execução das obras, deverá ser feito por escrito, de modo mais claro possível, com referências aos fatos e aos itens do Contrato e das Especificações que julgar aplicável.

Deverá existir obrigatoriamente no escritório da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes Especificações, nos projetos elaborados, no Contrato firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA e nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT.

1.4 ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, de pleno direito e a qualquer momento, que sejam adotados pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra. Terá também, plena autoridade para suspender, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de revisar os projetos e as Especificações.

Bruno dos Santos Tavares

Assinado de forma digital por
Bruno dos Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos Santos Tavares,
o=CP-3441722,
email=brunot1_yip@maimail.com,
c=BR
Data: 2023.12.15 13:09:26 -03'00'

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Ex. Segurança no Trabalho
CPF: 161872130-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

A existência da FISCALIZAÇÃO não exime as responsabilidades integrais única e exclusivas da CONTRATADA, no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, Especificações, o Código Civil Brasileiro e demais leis e regulamentos vigentes.

É prerrogativa da FISCALIZAÇÃO:

- a) recusar serviços executados em desacordo com o contrato ou com o projeto;
- b) determinar a rejeição de materiais, equipamentos e componentes que estiverem em desacordo com as especificações constantes em contrato;
- c) vetar o emprego de pessoal comprovadamente desqualificado para a atividade que exerce;
- d) proibir a utilização de apetrechos, ferramentas e máquinas comprovadamente inadequadas;
- e) determinar a paralisação dos trabalhos que estiverem sendo executados, quando em desacordo com o projeto ou com o contrato;
- f) ser comunicado em tempo hábil da ocorrência dos eventos por ele previamente relacionados, em que sua presença se fizer necessária.
- g) alertar os intervenientes quanto ao cumprimento das medidas de segurança previstas em regulamentos normativos, normas legais, referentes à medicina e segurança do trabalho e normas brasileiras registradas compulsórias;
- h) receber oportunamente os serviços executados, de acordo com o contrato, quando tiver esta delegação.

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA-161872130-5

Bruno dos Santos Tavares
Assinado eletronicamente
em 2023/12/15 13:02:28
-0100

1.5 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, um engenheiro civil (engenheiro residente) de reconhecida capacidade, escolhido por ela e aceito pela CONTRATANTE, o qual representará a CONTRATADA, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo dadas a própria CONTRATADA. Esse representante, além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requeridos, deverá ter autoridade

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com a obra. O engenheiro residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE.

A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas Especificações, do Contrato ou do Projeto, bem como tudo que estiver contido nas normas, Especificações e métodos da ABNT.

Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro do contido nesta Especificação e no Contrato.

A CONTRATADA deverá começar os trabalhos dentro do prazo previsto em Contrato e deverá terminar todos os trabalhos referentes às obras dentro do prazo final de construção, previsto no Cronograma, o qual deverá ser atualizado mensalmente, pelo mesmo, e então enviado à FISCALIZAÇÃO nos primeiros dias de cada mês para fins de acompanhamento.

A CONTRATADA deverá estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre a programação e o andamento da obra, as peculiaridades dos diversos trabalhos e tudo mais que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário, permitindo a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

A CONTRATADA deverá afastar do serviço e do canteiro de obras toda e qualquer pessoa que, por conduta, pessoal ou profissional, possa prejudicar o bom andamento da obra ou a ordem do canteiro.

A CONTRATADA deverá retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas a contar da determinação atinente ao assunto.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. de Segurança do Trabalho
CREA 161872130-5

Bruno dos Santos Tavares
Assinado eletronicamente em
02/06/2023 13:13:53
Assinado em: 02/06/2023 13:13:53
Assinado por: Bruno dos Santos Tavares
Assinado em: 02/06/2023 13:13:53
Assinado por: Bruno dos Santos Tavares

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Deverá a CONTRATADA cumprir rigorosamente a legislação sobre Segurança e Higiene do Trabalho e Social em vigor no Brasil, bem como manter seu pessoal segurado contra acidentes do trabalho.

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça as Especificações ou que se difira do indicado no projeto, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.

A CONTRATANTE somente proverá a medição final após a apresentação pela CONTRATADA do balanço de material recebido e aplicado ou devolvido, bem como a entrega dos cadastros das obras executadas.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ

PLANO DE TRABALHO: 940937/2023/MESP/CAIXA

LOCAL: SEDE – ZONA URBANA

2 OBJETIVOS

O objetivo deste caderno de especificações é especificar materiais e equipamentos e orientar a execução das obras e serviços para CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA, localizado na sede, zona urbana em IPAUMIRIM/CE, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM.

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente

Bruno
dos
Santos
Tavares

Atestado de forma
digital por Bruno
dos Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos
Santos Tavares, o=
ou=364173CE,
email=bruno1@ip
a@hotmail.com,
c=BR
Dados: 2023.12.15
13:10:04 -03'00'

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança do Trabalho
CREA: 481872130-5

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

voltada para a via que favoreça a melhor visualização. É de responsabilidade de a executante confeccionar, afixar e manter em bom estado de conservação a placa da obra.

Conforme as especificações abaixo:

Figura 1 -Placa de obra



Área total:

- Proporção de 8Y x 4Y

Dimensões mínimas:

- 3m x 1,5m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa.
- Cor do fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 379C.
- Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa.
- Cor do fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.
- Entrelinhas: 1
- Espaço entre letras: 0,2

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca
- As assinaturas devem estar centralizadas.

Bruno dos Santos Tavares

Assinado de forma digital por Bruno dos Santos Tavares
 DN: cn=Bruno dos Santos Tavares, o=244133CE, email=brunost.tavares@gmail.com, c=BR
 Data: 2023.12.15 13:16:21 -03'00'

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Eng. Segurança do Trabalho
 CREA 151372130-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Fonte: Signika Bold.
Cor da fonte: branca.
Espaço entre letras: 0
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 (60 x 1 = 60).

Deve-se criar, primeiramente, margens a esquerda e a direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional a largura da área restante.

Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado. O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o restante das regras.

Fonte: Signika Regular para o título e para a informação.
Cor da fonte: amarela - Fontane 116C para o título da informação e branca para a informação.
Espaço entre letras: 0.
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 (20 x 1 = 20).

Deve-se criar, primeiramente, margens a esquerda e a direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional a largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser a esquerda.

4 PISO

C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO

(EXTERNO)

DESCRIÇÃO

Bruno
dos
Santos
Tavares

Assinado de forma digital por Bruno dos Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos Santos Tavares, o=344173CE, email=bruno11_sjpt@hotmail.com, c=BR
Data: 2023.12.15 13:10:24 -0300'

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme gramento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a base em piso de concreto e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

traços do concreto da base em piso de concreto e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Após a preparação da base em piso de concreto, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluída. Sequencialmente, antes do início da pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg.

A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm. Espessuras com 7 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:1, 5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg.

A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 1 hora sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento. Os pisos serão encerados, terão acabamento polido com politriz.

Bruno dos Santos
Assinado de forma digital por
Bruno dos Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos Santos
Tavares, o=00034473CE,
email=bruno11@ipauirim.ce.gov.br

94995 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil/Eng. Segurança no Trabalho
CREA 161072/05-A

Na da quadra será executado um piso de concreto com resistência de 20 MPa, espessura de 8 cm armado.

Serão executados pisos cimentados com 8 cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% para o escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

101094 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020.

Será executado o piso podotátil nas rampas de acessibilidade e na aproximação de 5 m da rampa na calçada. O piso tátil alerta ou direcional em borracha.

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

As rampas de acessibilidade deveram conter a simbologia de identificação conforme norma, executadas em todas as rampas com tinta látex acrílicos. Conforme imagem abaixo:



Bruno
dos
Santos
Tavares

Assinado de forma
digital por Bruno dos
Santos Tavares
DN: cn=Bruno dos
Santos Tavares, o=
004441735,
email=bruno11_sipa
hotmail.com, c=BR
Date: 2023.02.19
13:10:59 -03'00'

94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Na da calçada será executado um piso de concreto com resistência de 20 MPA, espessura de 6 cm não armado.

Serão executados pisos cimentados com 6 cm de espessura 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. AF_05/2021 com acabamento camurçado. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% para o escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

5 PAREDES E PAINÉIS

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA 261872130-5

C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA

A estrutura que servirá de base para o alambrado será um muro de contorno em alvenaria com tijolo cerâmico incluindo os elementos estruturais (Pilar + Cinta) em concreto e pintura de tinta mineral impermeável em pó.

102363 - ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado, tipo industrial, pintados na cor azul, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de tela de arame galvanizado 5x5cm, na cor azul, com malha quadrangular com espaçamento de 2m.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. O espaçamento entre os montantes deve ser de 2 m, e as peças destinadas ao travamento horizontal deverão ter espaçamento de 1,5 m de modo a que o primeiro fique a 0,0 m do nível da mureta, a segunda a 1,5 m do nível da mureta e assim sucessivamente até alcançar a altura de projeto.

A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão. Todas as peças tubulares metálicas estruturantes do alambrado deverão sofrer pintura com zarcão e posteriormente com esmalte sintético na cor azul.

Bruno dos Santos Tavares
Assinado de forma digital por Bruno dos Santos Tavares
CPF: 026.078.940-00
TAVARES, BRUNO DOS SANTOS
026.078.940-00
e-mail: bruno11_santos@ipaumirim.ce.gov.br
Data: 2023.12.15 15:11:12 -03'00'

6 PINTURA

102504 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

A demarcação da quadra deverá ocorrer quando o piso estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as duas demãos de no mínimo 24 horas.

As faixas de demarcação das quadras de voleibol, futsal e basquetebol deverão ser feitas com tinta acrílica própria para pisos, com espessura de 5cm, conforme especificado no projeto arquitetônico.

102491 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Em todos espaços indicados em projeto, bem como em meio-fio externo, será aplicada pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador.

7 DIVERSOS

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Segurança no Trabalho

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

C1347 - CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M

Deverão ser fornecidas e instaladas duas tabelas de basquete, com dimensões 1,05 x 1,80 m, confeccionadas em compensados naval, e pintada, ainda com fornecimento de dois aros com dimensões oficiais, bem como duas redes de polipropileno.

C1351 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS

Deverão ser fornecidas e instaladas dois postes de vôlei em tubo de aço galvanizado de 3", com altura 2,55 m. com pintura esmalte sintético, com rede de Nylon com 2mm, malha 10x10 cm.

8 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição da construção da quadra será feita através da etapa executada, obedecendo a seção tipo do Projeto.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora. Preferencialmente, será realizado pagamento **POR ETAPA**. após as mesmas estiverem **TOTALMENTE** próprias para utilização.

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança Trabalho
CREA: 161872130-5

Bruno dos Santos Tavares
Assinado eletronicamente
em 12/12/2022 às 12:15:00
CPF: 028.000.000-00
E-mail: bruno@ipsum.com.br



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ					
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ					
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM					
	DATA :	06/09/2023	BDI :	26,77%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.	
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	
	PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%		

EM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
SERVIÇOS PRELIMINARES									
	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SINAPI	M2	8,00	392,26	105,01	497,27	3.978,16
PISO									
	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	619,18	86,39	23,13	109,52	67.812,59
	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	619,18	92,37	24,73	117,10	72.505,98
	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	SINAPI	M	16,30	200,25	53,61	253,86	4.137,92
	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	SEINFRA	M2	9,97	23,19	6,21	29,40	293,12
	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	5,04	758,18	202,96	961,14	4.844,15
PAREDES E PANEIS									
	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	61,08	276,62	74,05	350,67	21.418,92
	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	SINAPI	M2	233,20	189,50	50,73	240,23	56.021,64
PINTURA									
	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM. APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M	314,60	8,26	2,21	10,47	3.293,86
	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	420,00	15,81	4,23	20,04	8.416,80
DIVERSOS									
	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00	3.181,59	851,71	4.033,30	4.033,30
	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	SEINFRA	CJ	1,00	2.128,73	569,86	2.698,59	2.698,59

Bruno dos Santos Lages
Eng. Civil - Engenharia no Trabalho

CREA: 161072103-5





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

DATA :	06/09/2023	BDI :	26,77%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
PRÓPRIA		0,00%	0,00%	

VALOR BDI TOTAL: 52.679,35

VALOR ORÇAMENTO: 196.775,68

VALOR TOTAL: 249.455,03

Duzentos e Quarenta e Nove Mil Quatrocentos e Cinquenta e Cinco reais e Três centavos

Bruno dos Santos Iavares
Eng. Civil | Engenharia de Trabalho
C.R.E. 061.612.000-5



MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	DATA : 06/09/2023			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	BDI: 26,77%			
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	BDI: 26,77%			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	BDI: 26,77%			
		FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	07/2021	05/2021
		SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	04/2023	04/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. 74209/001* PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

			QTD
LARGURA X ALTURA	4*2	8,00000000	8,00
			8,00

2. PISO

2.1. 94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

			QTD
PISO INTERNO - LARGURA X COMPRIMENTO	19,41*31,90	619,18000000	619,18
			619,18

2.2. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

			QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	19,41*31,90	619,18000000	619,18
			619,18

2.3. 101094 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020 (M)

			QTD
PERIMETRO X QUANTIDADE DE RAMPAS	8,15*2	16,30000000	16,30
			16,30

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

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADES DE RAMPAS - AREA TATIL	(5*1,20*2)-2,03	9,97000000	9,97
			9,97

2.5. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	70,04*1,20*0,06	5,04000000	5,04
			5,04

3. PAREDES E PANEIS

3.1. C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA)	((32,30+19,80+31,10+18,60)*0,60)	61,08000000	61,08
			61,08

3.2. 102363 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)

			QTD
PERIMETRO X ALTURA	(32,30+32,30)*2,20+(19,80+19,80)*2,3	233,20000000	233,20
			233,20

Bruto dos Santos Lavaros
 Eng. Civil
 R. ...
 ...



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	DATA : 06/09/2023	BDI : 26,77%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM – CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			83,85%
			47,76%
			84,44%
			47,48%
			0,00%
			0,00%
			REF.
			05/2021
			04/2023

4. PINTURA

4.1. 102504 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

COMPRIENTO	314,60	314,60000000	QTD
			314,60

4.2. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO	28*15	420,00000000	QTD
			420,00

5. DIVERSOS

5.1. C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M (CJ)

QUANTIDADE	1	1,00000000	QTD
			1,00

5.2. C1351 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (CJ)

QUANTIDADE	1	1,00000000	QTD
			1,00

Bruno dos Santos Laves
 Eng. Civil / Eng. de Estruturas e Instalações
 CREA: 031.001.000-00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	DATA: 06/09/2023	BDI: 26,77%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORAS	MES	REF.
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,76%	04/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10
19. Civil Engenharia e Trabalho
CREAT 15372100-5

74209/001 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	275,00	275,00
00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	11,05	44,20
00005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	13,63	1,50
00004417 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	7,69	7,69
TOTAL Material:					328,39

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,13	23,13
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	18,34	36,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					59,81

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01000000	405,72	4,06
TOTAL Serviço:					4,06

VALOR:	392,26
VALOR SEM ENCARGOS:	374,52
VALOR ENCARGOS (84,44%):	17,74
VALOR COM ENCARGOS:	392,26
VALOR UNITÁRIO:	392,26

94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034492 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,09850000	465,00	45,80
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00170000	8,22	0,01
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,02400000	13,63	0,32
00004509 SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	5,61	1,40
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,87	0,77
00007156 TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,08160000	26,86	29,05
TOTAL Material:					77,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13010000	23,13	3,00
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08740000	23,47	2,05
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21760000	18,34	3,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					9,04

VALOR:	86,39
VALOR SEM ENCARGOS:	83,67



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	DATA :	06/09/2023	BDI :	26,77%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Luiz dos Santos Tavares
Eng. Civil / Engenharia de Segurança no Trabalho
CREA: 16187/2130-5

VALOR ENCARGOS (84.44%):	2,72
VALOR COM ENCARGOS:	86,39
VALOR UNITÁRIO:	86,39

C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,8638	0,6910
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,6910

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,4800	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,7200	2,2416
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	16,1600	1,6160
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,5600	14,8848
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,8100	3,6810
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,1700	1,7585
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,3800	3,4500
TOTAL Material:						37,7119

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
TOTAL Mão de Obra:						53,9690

VALOR:	92,37
VALOR SEM ENCARGOS:	59,04
VALOR ENCARGOS (83.85%):	33,33
VALOR COM ENCARGOS:	92,37
VALOR UNITÁRIO:	92,37

101094 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,21500000	3,29	3,99
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,24000000	0,76	0,18
00038186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	M2	0,25000000	727,36	181,84
TOTAL Material:						186,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43700000	23,47	10,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21800000	18,34	3,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						14,24

VALOR:	200,25
VALOR SEM ENCARGOS:	195,92
VALOR ENCARGOS (84.44%):	4,33
VALOR COM ENCARGOS:	200,25



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

DATA :	06/09/2023	BDI :	26,77%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REER
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2023
SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil/Eng. Segurança Trabalho
CREA: 161872130-5

VALOR UNITÁRIO: 200,25

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	5,4400	0,4352
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,25000000	24,5900	6,1475
TOTAL Material:					6,5827	

Mão de Obra	FONTE	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 Mão de Obra:					16,6050	

VALOR:	23,19
VALOR SEM ENCARGOS:	12,91
VALOR ENCARGOS (83.85%):	10,28
VALOR COM ENCARGOS:	23,19
VALOR UNITÁRIO:	23,19

94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	8,22	0,17
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	13,63	4,08
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	5,61	17,53
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	3,87	9,67
TOTAL Material:					31,45	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,82680000	23,13	37,62
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41490000	23,47	33,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,04170000	18,34	55,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					126,60	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,23150000	487,32	600,13
TOTAL Serviço:					600,13	

VALOR:	758,18
VALOR SEM ENCARGOS:	693,22
VALOR ENCARGOS (84.44%):	64,96
VALOR COM ENCARGOS:	758,18
VALOR UNITÁRIO:	758,18

C1807 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	DATA : 06/09/2023	BDI : 26,77%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	83,85%
		84,44%	47,48%
		0,00%	0,00%

I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	22,3108	0,6693
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,6693

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,18000000	9,5000	20,7100
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	10,0500	0,4020
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	74,7200	5,9776
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08500000	67,5000	5,7375
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03000000	76,1900	2,2857
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	45,00000000	0,5600	25,2000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,01000000	73,9000	0,7390
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,45000000	5,7600	2,5920
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	18,00000000	0,5800	10,4400
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,87000000	3,1500	2,7405
TOTAL Material:						103,7333

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,22000000	16,7700	3,6894
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	20,7700	66,4640
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,75000000	20,7700	15,5775
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,20000000	15,5500	80,8600
TOTAL Mão de Obra:						172,2219

VALOR:	276,62
VALOR SEM ENCARGOS:	168,87
VALOR ENCARGOS (83,85%):	107,75
VALOR COM ENCARGOS:	276,62
VALOR UNITÁRIO:	276,62

102363 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	SINAPI	KG	0,07970000	19,07	1,51
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,00250000	44,32	0,11
00007158	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,02030000	50,22	51,23
00007698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,87010000	49,74	43,27
00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,61050000	83,32	50,86
TOTAL Material:						146,98

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	23,31	22,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	18,34	17,92



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	DATA : 06/09/2023	BDI : 26,77%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	FONTES	VERSAO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	1,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	40,70
--	-------

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00450000	405,72	1,82
TOTAL Serviço:						1,82

VALOR:	189,50
VALOR SEM ENCARGOS:	177,27
VALOR ENCARGOS (84.44%):	12,23
VALOR COM ENCARGOS:	189,50
VALOR UNITÁRIO:	189,50

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA:16102130-5

102504 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	6,74	0,26
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,02100000	12,91	0,27
TOTAL Material:						0,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	24,71	5,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	18,34	1,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						7,73

VALOR:	8,26
VALOR SEM ENCARGOS:	6,00
VALOR ENCARGOS (84.44%):	2,26
VALOR COM ENCARGOS:	8,26
VALOR UNITÁRIO:	8,26

102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Material	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	6,74	0,06
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	8,47	1,35
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	12,91	5,51
TOTAL Material:						6,92

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	24,71	6,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	18,34	2,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						8,89

VALOR:	15,81
VALOR SEM ENCARGOS:	13,21
VALOR ENCARGOS (84.44%):	2,60
VALOR COM ENCARGOS:	15,81
VALOR UNITÁRIO:	15,81



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	DATA : 06/09/2023	BDI : 26,77%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,76%	04/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,06%	0,00%	

C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M (CJ)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00000000	1.891,5500	1.891,5500
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	1.260,8800	1.260,8800
TOTAL Material:					3.152,4300	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/MIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08650000	337,0800	29,1574
TOTAL Serviço:					29,1574	

VALOR:	3.181,59
VALOR SEM ENCARGOS:	3.174,31
VALOR ENCARGOS (83,85%):	7,28
VALOR COM ENCARGOS:	3.181,59
VALOR UNITÁRIO:	3.181,59

Bruno dos Santos Naves
Eng. Civil / Eng. Seguro do Trabalho
CREA: 161872100-5

C1351 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS (CJ)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1140	REDE PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	2.128,7300	2.128,7300
TOTAL Material:					2.128,7300	

VALOR:	2.128,73
VALOR SEM ENCARGOS:	2.128,73
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	2.128,73
VALOR UNITÁRIO:	2.128,73