

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200606319

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0615289819
Registro: 0615289819-CE

Empresa contratada: **MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro: 0000426490-CE



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.**
RUA MESTRE ZUCA
Complemento:
Cidade: **PORTEIRAS**

CPF/CNPJ: **07.654.114/0001-02**
Nº: **16**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CEP: **63170000**

Contrato: **2017.12.19.1**

Celebrado em: **10/01/2018**

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA.

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS...**

Cidade: **PORTEIRAS**

UF: **CE**

CEP: **63170000**

Data de Início: **11/02/2020**

Previsão de término: **31/03/2020**

Coordenadas Geográficas: **07°31'59.52"S, 39°7'6.87"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.**

CPF/CNPJ: **07.654.114/0001-02**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA, LOCALIZADA NO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z1Zd2
Impresso em: 12/07/2021 às 14:50:44 por: ip: 200.77.181.103



www.crea.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 0615289819
RNP 061528981-9



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200606319

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Emerson Patrick Alves Martins

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE. - CNPJ: 07.664.714/0001-04

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **12/02/2020** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8213837861**



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z1Zd2
Impresso em: 12/07/2021 às 14:50:45 por: , ip: 200.77.181.103

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





NOTA TÉCNICA PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

REFERÊNCIA: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA, LOCALIZADA NO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ.**

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra, conforme **Artigo 30, inciso II, § 2º**, da Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993.

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

A comprovação de aptidão referida no inciso II do caput deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Parcelas de maior relevância:

- ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m;
- TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM;
- ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2";
- ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO;
- PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO).

Com base no que foi apresentado, aguarda-se aprovação desta nota técnica.

Porteiras (CE), 12 de junho de 2021.

Emerson Patrick Alves Martins
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil – CREA/CE 321456-D
RNP 061528981-9



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA têm como objetivo CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA no ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

NORMAS

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

1.0 – CONSTRUÇÃO DE QUADRA

PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em lona c/ aplicação de ilhoses e lacres, impressa c/ logomarcas e descrição da obra fornecidos pela fiscalização, montada sobre moldura de aço galvanizado, que será colocada no início do serviço da obra.

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

A raspagem e limpeza do terreno compreenderão os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores que ocuparem a área delimitada pela projeção da obra, sendo as demais preservadas.

Deverão ser tomadas as providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros por ventura existentes. Os serviços de roçado e destocamento deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra.

Engenheiro Civil nº 021156
RNP 061528981-9



Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como o entulho depositado no terreno será removida do canteiro de obras.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra, será feita de forma global, sobre quadro de madeira que envolve todo o perímetro da mesma. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a contratada fará a comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

MOVIMENTO DE TERRA

Às escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Aterro e Reaterro

Compete a empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia energeticamente apiloada com malho de 30 a 60 Kg.

Os reaterro das escavações provisórias serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente o fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2, 5: 4 (cimento, areia e brita). Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

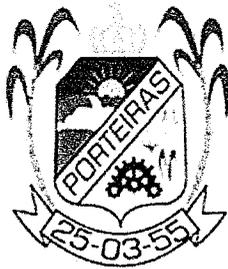
Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

Engenheiro Civil - Matr. 21156
RNP 031528981-9



A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

No caso de cobrimento superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtração.

Cimento

O cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra flecha necessária.

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

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Legislação Complementar nº 156
RNP 03.1528981-9



Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

Adensamento

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.

A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.

As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

Cura do Concreto

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.

No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantido permanentemente molhado, esta camada terá, no mínimo, 5cm.

Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

Concreto Ciclópico

O concreto ciclópico será constituído por concreto simples, preparados à parte, mas dosagens adiante estabelecidas, à cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será paulatinamente incorporada a quantidade, a ser fixada, de pedras ditas "de mão".

No emprego de concreto ciclópico adicionar concreto, preparado como mencionado no subitem anterior, com volume de contendo 70% de concreto e 30% de pedra de mão lavadas, saturadas com água e envolvidas com 5cm, no mínimo, de concreto.

Nenhum concreto a ser empregado em concreto ciclópico deverá ter resistência característica à compressão (fck) inferior a 12 MPa (120kgf/cm²).

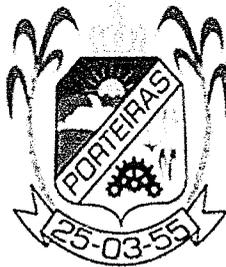
PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, recozidos, furados, nas dimensões aproximadas de 9x19x19cm, assentes com argamassa mista c/ cal hidratada, nas espessuras de 9cm ou 19cm, de acordo com o projeto.

Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.



As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Serão colocadas 6(seis) tufo por vão de porta confeccionada em madeira, nas dimensões 0.12x0.12x0.25m, assentados na alvenaria com utilização de argamassa de cimento e areia média, traço volumétrico 1:3.

Controle De Qualidade.

Não será permitido, em um mesmo pano de parede, o emprego de tijolos furados de diferentes padrões.

Cobogós

Serão fornecidos e assentados cobogós nas posições, tipos e dimensões fornecidas em projeto, com entradas de ar e luz devidamente protegidas dos com tela mosquiteiro.

COBERTURA

Os materiais, métodos e processos adotados para as coberturas tem como objetivo não só a proteção contra intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possa alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos diversos ambientes. A estrutura Metálica da coberta da quadra de esportes será executada com perfis em chapa de ferro de formato em "U", usados com linhas de terças, contraventos de ferro redondo de 5/16". Parafusos e demais acessórios de ferro galvanizados. A construção e montagem da estrutura devem obedecer rigorosamente ao projeto.

O telhamento será com telha em aço zincado ondulado e=0,5mm, fixado na estrutura metálica em arco.

O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, procurando-se, alcançar com uma única peça evitando existência de junta transversal.

O recobrimento longitudinal será de um perfil observando sua parte superior na direção predominante do vento.

Os elementos de fixação devem ser de alumínio ou de aço galvanizado conforme NBR 7397. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre.

PISOS

Lastro de Concreto Preparo Manual

Será executado lastro em concreto com preparo mecânico em toda área da quadra com espessura de 10cm.

Piso Industrial

Será executado um piso industrial do tipo monolítico, com junta plásticas em quadros de 1,00x1,00m.

O piso industrial deverá ter espessura mínima de 12mm.

Depois de aplicado a argamassa deverá curar por 6 (seis) dias, no mínimo, sob constante umidade. Depois do período de cura poder-se-ão primeiro polimento a máquina com esmeris de carborundum ne Nº 30 até Nº 60.

Depois do primeiro polimento deverá ser feito uma limpeza, afim de localizar imperfeições na superfície.

Será dado o polimento final com esmeris mais finos Nº80 a Nº120.

Piso de Concreto Rústico

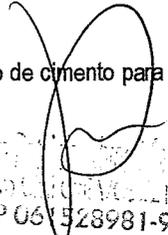
Será executado piso de concreto com acabamento rústico com espessura de 7 cm com juntas em madeira em toda área demarcada no projeto.

Procedimentos

Preparo da Superfície:

Remoção de Poeira e partículas soltas sobre o contra piso ou laje, umedecendo a superfície com aplicação de pó de cimento para melhorar a aderência.

A argamassa de regularização será executada com cimento e areia média, traço 1:5 com espessura de 20mm.


Engenheiro Civil
RNP 061328981-9



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para se dar mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o direto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável será disponibilizado para irrigação dos futuros jardins e vegetações do empreendimento.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, antes do acabamento do piso e das valas abertas pelo solo.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para a colocação dos eletrodutos, deverá ser realizado nas alvenarias.

Após a colocação dos eletrodutos, deverá ser realizado o reaterro das valas, devendo estas serem compactadas manualmente, com a utilização de malho de no mínimo 5kg.

Toda a fiação será encaminhada através de eletroduto em PVC rígido do tipo anti-chama. O diâmetro deverá seguir rigorosamente o mesmo especificado no projeto.

A entrada de energia será executada através de quadro de medição instalado em poste de concreto armado DT 150/9.

Para o comando geral da energia da praça, será instalado quadro de distribuição devidamente equipado com barramento.

A proteção dos circuitos será executada através de disjuntores termomagnéticos monofásicos, para cada circuito independente.

A proteção geral será através de disjuntor termomagnético.

A capacidade de cada disjuntor será observada de acordo com o quadro de cargas.

A distribuição e a bitola da fiação das instalações, deverá seguir rigorosamente o projeto de instalações em anexo, onde para a execução deste, será utilizado cabo de cobre isolado em PVC 750V.

PINTURA

Pintura Demarcação de Faixas

Será executada pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva com 5cm de largura, de acordo com a planta de demarcação anexa no projeto.

Pintura acrílica em piso cimentado

Será executada pintura acrílica em piso cimentado com duas demãos em toda área de piso da quadra, na área de piso das arquibancadas e em toda área de piso rústico de concreto à executar.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico, quanto a quadros, eletrodutos, cabos, fios, postes, luminárias e demais equipamentos, conforme estabelecidas a seguir:

Produtos: Eletrodutos, Cabos, Quadros, Lâmpadas, Disjuntores

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.



DIVERSOS

Alambrados – Possuirão montantes verticais em tubo de aço galvanizado com bitola de 2,0" (duas polegadas) e montantes horizontais com o mesmo tubo, alturas conforme projeto, chumbados diretamente no piso profundidade de 0,30m (trinta centímetros), com montantes verticais a cada 2,00m (dois metros). Na parte inferior do alambrado será utilizada tela metálica de arame galvanizado, malha quadrada de 5x5 cm, fio 14 BWG.

Na parte superior do alambrado a tela a ser utilizada será de nylon fio esp. 3mm e malha de (5 x 5) cm.

ESTRUTURA METÁLICAS (BALISAS E TRAVES)

Toda estrutura de balizas, traves e ou metas, serão executadas em tubo galvanizados obedecendo todo projeto para sua colocação e execução.

LIMPEZA FINAL

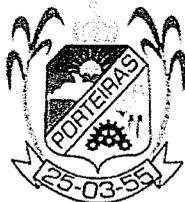
Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Emerson P. de A. Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNF 001528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE BDI

Fórmula do BDI:

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

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,60
DF	Despesas financeiras	0,95
R	Riscos	1,15

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,86
L	Lucro	6,50

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =		26,37%
--------------	--	---------------


Engenheiro Civil - R. 153
RNP 031528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feriados	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 83,85%

Assinado digitalmente por
Rafael de Souza
CPF 081328981-9

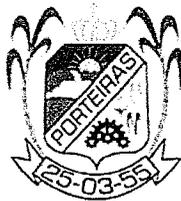


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1 PLACA PADRÃO DA OBRA = PPO		
PPO = LPO x HPO		
LPO = LARGURA DA PLACA DA OBRA =	2,00	m
HPO = ALTURA DA PLACA DA OBRA =	3,00	m
PPO = PLACA PADRÃO DA OBRA =	6,00	m²
1.2 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO =	1,00	und
1.3 BARRACÃO ABERTO =	40,00	m²
1.4 SANITÁRIOS E CHUVEIROS =	18,00	m²
1.5 INSTALAÇÃO ELÉTRICA PROVISÓRIA =	1,00	und
1.6 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PROVISÓRIA =	1,00	und
1.7 FOSSA E SUMIDOURO PARA BARRACÃO =	1,00	und
1.8 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO = RLT		
RLT = LO x CO		
LO = LARGURA DA OBRA =	38,20	m
CO = COMPRIMENTO DA OBRA =	27,00	m
RLT = RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO =	1.031,40	m²
1.9 LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITO = LOG		
LOG = RLT		
RLT = RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO =	1.031,40	m²
LOG = LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITO =	1.031,40	m²
2.0 MOVIMENTO DE TERRA		
2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV		



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
EMV = ESA + EVB + EVA + ECA		
ESA = ES1 + ES2 + ES3 + ... + ES30		
ES1 = LS1 x CS1 x (PS1 + ESP.LC) =		
LS1 = LARGURA DA SAPATA 01 =	1,05	m
CS1 = COMPRIMENTO DA SAPATA 01 =	1,70	m
PS1 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 01 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES1 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 01 =	2,77	m ³
ES2 = LS2 x CS2 x (PS2 + ESP.LC) =		
LS2 = LARGURA DA SAPATA 02 =	0,80	m
CS2 = COMPRIMENTO DA SAPATA 02 =	1,35	m
PS2 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 02 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES2 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 02 =	1,67	m ³
ES3 = LS3 x CS3 x (PS3 + ESP.LC) =		
LS3 = LARGURA DA SAPATA 03 =	0,85	m
CS3 = COMPRIMENTO DA SAPATA 03 =	1,25	m
PS3 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 03 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES3 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 03 =	1,65	m ³
ES4 = LS4 x CS4 x (PS4 + ESP.LC) =		
LS4 = LARGURA DA SAPATA 04 =	0,85	m
CS4 = COMPRIMENTO DA SAPATA 04 =	1,25	m
PS4 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 04 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES4 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 04 =	1,65	m ³
ES5 = LS5 x CS5 x (PS5 + ESP.LC) =		
LS5 = LARGURA DA SAPATA 05 =	0,85	m
CS5 = COMPRIMENTO DA SAPATA 05 =	1,25	m
PS5 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 05 =	1,50	m

Engenheiro Civil, CREA/CE 521436
KNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES5 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 05 =	1,65	m ³
ES6 = LS6 x CS6 x (PS6 + ESP.LC) =		
LS6 = LARGURA DA SAPATA 06 =	0,85	m
CS6 = COMPRIMENTO DA SAPATA 06 =	1,25	m
PS6 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 06 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES6 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 06 =	1,65	m ³
ES7 = LS7 x CS7 x (PS7 + ESP.LC) =		
LS7 = LARGURA DA SAPATA 07 =	0,90	m
CS7 = COMPRIMENTO DA SAPATA 07 =	1,30	m
PS7 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 07 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES7 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 07 =	1,81	m ³
ES8 = LS8 x CS8 x (PS8 + ESP.LC) =		
LS8 = LARGURA DA SAPATA 08 =	0,70	m
CS8 = COMPRIMENTO DA SAPATA 08 =	0,75	m
PS8 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 08 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES8 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 08 =	0,81	m ³
ES9 = LS9 x CS9 x (PS9 + ESP.LC) =		
LS9 = LARGURA DA SAPATA 09 =	0,70	m
CS9 = COMPRIMENTO DA SAPATA 09 =	0,75	m
PS9 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 09 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES9 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 09 =	0,81	m ³
ES10 = LS10 x CS10 x (PS10 + ESP.LC) =		
LS10 = LARGURA DA SAPATA 10 =	0,70	m
CS10 = COMPRIMENTO DA SAPATA 10 =	0,75	m
PS10 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 10 =	1,50	m

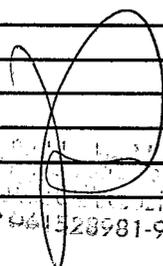
[Handwritten signature]
RNP 031528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES10 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 10 =	0,81	m ³
ES11 = LS11 x CS11 x (PS11 + ESP.LC) =		
LS11 = LARGURA DA SAPATA 11 =	0,70	m
CS11 = COMPRIMENTO DA SAPATA 11 =	0,75	m
PS11 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 11 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES11 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 11 =	0,81	m ³
ES12 = LS12 x CS12 x (PS12 + ESP.LC) =		
LS12 = LARGURA DA SAPATA 12 =	0,70	m
CS12 = COMPRIMENTO DA SAPATA 12 =	0,75	m
PS12 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 12 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES12 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 12 =	0,81	m ³
ES13 = LS13 x CS13 x (PS13 + ESP.LC) =		
LS13 = LARGURA DA SAPATA 13 =	0,90	m
CS13 = COMPRIMENTO DA SAPATA 13 =	1,05	m
PS13 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 13 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES13 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 13 =	1,46	m ³
ES14 = LS14 x CS14 x (PS14 + ESP.LC) =		
LS14 = LARGURA DA SAPATA 14 =	0,70	m
CS14 = COMPRIMENTO DA SAPATA 14 =	0,75	m
PS14 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 14 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES14 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 14 =	0,81	m ³
ES15 = LS15 x CS15 x (PS15 + ESP.LC) =		
LS15 = LARGURA DA SAPATA 15 =	0,65	m
CS15 = COMPRIMENTO DA SAPATA 15 =	0,70	m
PS15 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 15 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m

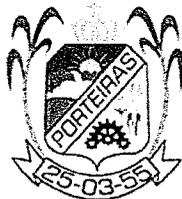


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ES15 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 15 =	0,71	m ³
ES16 = LS16 x CS16 x (PS16 + ESP.LC) =		
LS16 = LARGURA DA SAPATA 16 =	0,65	m
CS16 = COMPRIMENTO DA SAPATA 16 =	0,70	m
PS16 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 16 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES16 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 16 =	0,71	m ³
ES17 = LS17 x CS17 x (PS17 + ESP.LC) =		
LS17 = LARGURA DA SAPATA 17 =	0,65	m
CS17 = COMPRIMENTO DA SAPATA 17 =	0,70	m
PS17 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 17 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES17 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 17 =	0,71	m ³
ES18 = LS18 x CS18 x (PS18 + ESP.LC) =		
LS18 = LARGURA DA SAPATA 18 =	0,90	m
CS18 = COMPRIMENTO DA SAPATA 18 =	1,05	m
PS18 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 18 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES18 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 18 =	1,46	m ³
ES19 = LS19 x CS19 x (PS19 + ESP.LC) =		
LS19 = LARGURA DA SAPATA 19 =	0,70	m
CS19 = COMPRIMENTO DA SAPATA 19 =	0,75	m
PS19 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 19 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES19 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 19 =	0,81	m ³
ES20 = LS20 x CS20 x (PS20 + ESP.LC) =		
LS20 = LARGURA DA SAPATA 20 =	0,65	m
CS20 = COMPRIMENTO DA SAPATA 20 =	0,70	m
PS20 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 20 =	1,50	m


LUNP 041520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES20 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 20 =	0,71	m ³
ES21 = LS21 x CS21 x (PS21 + ESP.LC) =		
LS21 = LARGURA DA SAPATA 21 =	0,65	m
CS21 = COMPRIMENTO DA SAPATA 21 =	0,70	m
PS21 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 21 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES21 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 21 =	0,71	m ³
ES22 = LS22 x CS22 x (PS22 + ESP.LC) =		
LS22 = LARGURA DA SAPATA 22 =	0,65	m
CS22 = COMPRIMENTO DA SAPATA 22 =	0,70	m
PS22 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 22 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES22 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 22 =	0,71	m ³
ES23 = LS23 x CS23 x (PS23 + ESP.LC) =		
LS23 = LARGURA DA SAPATA 23 =	1,00	m
CS23 = COMPRIMENTO DA SAPATA 23 =	1,60	m
PS23 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 23 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES23 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 23 =	2,48	m ³
ES24 = LS24 x CS24 x (PS24 + ESP.LC) =		
LS24 = LARGURA DA SAPATA 24 =	0,65	m
CS24 = COMPRIMENTO DA SAPATA 24 =	0,70	m
PS24 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 24 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES24 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 24 =	0,71	m ³
ES25 = LS25 x CS25 x (PS25 + ESP.LC) =		
LS25 = LARGURA DA SAPATA 25 =	0,80	m
CS25 = COMPRIMENTO DA SAPATA 25 =	1,35	m
PS25 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 25 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m

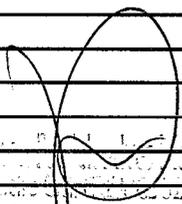


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ES25 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 25 =	1,67	m³
ES26 = LS26 x CS26 x (PS26 + ESP.LC) =		
LS26 = LARGURA DA SAPATA 26 =	0,85	m
CS26 = COMPRIMENTO DA SAPATA 26 =	1,25	m
PS26 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 26 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES26 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 26 =	1,65	m³
ES27 = LS27 x CS27 x (PS27 + ESP.LC) =		
LS27 = LARGURA DA SAPATA 27 =	0,85	m
CS27 = COMPRIMENTO DA SAPATA 27 =	1,25	m
PS27 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 27 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES27 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 27 =	1,65	m³
ES28 = LS28 x CS28 x (PS28 + ESP.LC) =		
LS28 = LARGURA DA SAPATA 28 =	0,85	m
CS28 = COMPRIMENTO DA SAPATA 28 =	1,25	m
PS28 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 28 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES28 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 28 =	1,65	m³
ES29 = LS29 x CS29 x (PS29 + ESP.LC) =		
LS29 = LARGURA DA SAPATA 29 =	0,85	m
CS29 = COMPRIMENTO DA SAPATA 29 =	1,25	m
PS29 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 29 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES29 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 29 =	1,65	m³


Engenheiro Civil CREA 0321436
RNP 001526981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
ES30 = LS30 x CS30 x (PS30 + ESP.LC) =		
LS30 = LARGURA DA SAPATA 30 =	0,90	m
CS30 = COMPRIMENTO DA SAPATA 30 =	1,30	m
PS30 = PROFUNDIDADE DA SAPATA 30 =	1,50	m
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO =	0,05	m
ES30 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA 30 =	1,81	m ³
ESA = ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS =	38,96	m ³
EVB = EVB1 + EVB2 + EVB3 + ... + ES15		
EVB1 = LVB1 x HVB1 x CVB1 =		
LVB1 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 01 =	0,20	m
HVB1 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 01 =	0,40	m
CVB1 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 01 =	30,20	m
EVB1 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 01 =	2,42	m ³
EVB2 = LVB2 x HVB2 x CVB2 =		
LVB2 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 02 =	0,15	m
HVB2 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 02 =	0,30	m
CVB2 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 02 =	6,20	m
EVB2 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 02 =	0,28	m ³
EVB3 = LVB3 x HVB3 x CVB3 =		
LVB3 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 03 =	0,15	m
HVB3 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 03 =	0,35	m
CVB3 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 03 =	3,60	m
EVB3 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 03 =	0,19	m ³
EVB4 = LVB4 x HVB4 x CVB4 =		
LVB4 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 04 =	0,15	m
HVB4 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 04 =	0,30	m
CVB4 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 04 =	3,65	m
EVB4 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 04 =	0,16	m ³


ASP 041528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
EVB5 = LVB5 x HVB5 x CVB5 =		
LVB5 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 05 =	0,15	m
HVB5 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 05 =	0,30	m
CVB5 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 05 =	3,65	m
EVB5 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 05 =	0,16	m ³
EVB6 = LVB6 x HVB6 x CVB6 =		
LVB6 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 06 =	0,15	m
HVB6 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 06 =	0,30	m
CVB6 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 06 =	3,65	m
EVB6 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 06 =	0,16	m ³
EVB7 = LVB7 x HVB7 x CVB7 =		
LVB7 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 07 =	0,15	m
HVB7 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 07 =	0,30	m
CVB7 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 07 =	3,65	m
EVB7 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 07 =	0,16	m ³
EVB8 = LVB8 x HVB8 x CVB8 =		
LVB8 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 08 =	0,15	m
HVB8 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 08 =	0,35	m
CVB8 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 08 =	4,10	m
EVB8 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 08 =	0,22	m ³
EVB9 = LVB9 x HVB9 x CVB9 =		
LVB9 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 09 =	0,15	m
HVB9 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 09 =	0,30	m
CVB9 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 09 =	6,20	m
EVB9 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 09 =	0,28	m ³

Engenheiro Civil
Régina de Fátima
CPF 001.523981-9

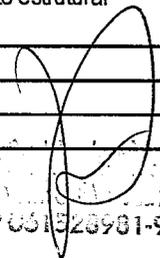


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
EVB10 = LVB10 x HVB10 x CVB10 =		
LVB10 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 10 =	0,20	m
HVB10 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 10 =	0,40	m
CVB10 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 10 =	30,20	m
EVB10 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 10 =	2,42	m ³
EVB11 = LVB11 x HVB11 x CVB11 =		
LVB11 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 11 =	0,20	m
HVB11 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 11 =	0,30	m
CVB11 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 11 =	21,10	m
EVB11 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 11 =	1,27	m ³
EVB12 = LVB12 x HVB12 x CVB12 =		
LVB12 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 12 =	0,15	m
HVB12 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 12 =	0,30	m
CVB12 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 12 =	1,85	m
EVB12 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 12 =	0,08	m ³
EVB13 = LVB13 x HVB13 x CVB13 =		
LVB13 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 13 =	0,15	m
HVB13 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 13 =	0,30	m
CVB13 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 13 =	9,40	m
EVB13 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 13 =	0,42	m ³
EVB14 = LVB14 x HVB14 x CVB14 =		
LVB14 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 14 =	0,15	m
HVB14 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 14 =	0,30	m
CVB14 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 14 =	9,40	m
EVB14 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 14 =	0,42	m ³

Engenheiro Civil
RSP 03 520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
EVB15 = LVB15 x HVB15 x CVB15 =		
LVB15 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 15 =	0,20	m
HVB15 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 15 =	0,40	m
CVB15 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 15 =	21,00	m
EVB15 = ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME 15 =	1,68	m³
EVB = ESCAVAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES =	10,33	m³
EAR = CAR + LEA + PEA		
CAR = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS = (27,70m x 2) =	55,40	m
LEA = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS =	1,50	m
PEA = PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS =	0,30	m
EAR = ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS =	24,93	m³
ECA = CCA + LCA + PCA		
CCA = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DAS CANALETAS = (38,20m x 2) =	76,40	m
LCA = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DAS CANALETAS =	0,61	m
PCA = PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO DAS CANALETAS =	0,30	m
ECA = ESCAVAÇÃO DAS CANALETAS =	13,98	m³
EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =	88,20	m³
2.2 REATERRO = REA		
REA = EMV - VCF - VCVB		
EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =	88,20	m ³
VCF = VOLUME DE CONCRETO DAS FUNDAÇÕES (ver projeto estrutural - prancha 09/11) =	8,15	m ³
VCVB = VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES (ver projeto estrutural - prancha 10/11) =	10,33	m ³
REA = REATERRO =	69,72	m³


RNP 051826901-9

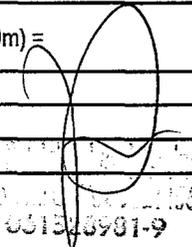


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
2.3 COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO = CMA		
CMA = (AEB + AAQ)		
CMA = LAT x CAT x HAT		
LAT = LARGURA DO ATERRO =	27,00	m
CAT = COMPRIMENTO DO ATERRO =	38,20	m
HAT = ALTURA DO ATERRO =	0,10	m
AEB = ATERRO ENTRE BALDRAMES =	103,14	m ³
AAQ = CAQ x ((LAQ1 x HAQ1) + (LAQ2 x HAQ2))		
CAQ = COMPRIMENTO DO ATERRO DAS ARQUIBANCADAS = (27,30m x 2) =	54,60	m
LAQ1 = LARGURA DO ATERRO DAS ARQUIBANCADAS (1º DEGRAU) =	0,60	m
HAQ1 = ALTURA DO ATERRO DAS ARQUIBANCADAS (1º DEGRAU) =	0,47	m
LAQ2 = LARGURA DO ATERRO DAS ARQUIBANCADAS (2º DEGRAU) =	0,20	m
HAQ2 = ALTURA DO ATERRO DAS ARQUIBANCADAS (2º DEGRAU) =	0,87	m
AAQ = ATERRO DAS ARQUIBANCADAS =	24,90	m ³
CMA = COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO =	128,04	m³
3.0 FUNDAÇÕES		
3.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO = LCM		
LCM = ESP.LC x (LCM1 + LCM2 + LCM3 + ... + LCM30)		
ESP.LC = ESPESSURA DO LASTRO DE CONCRETO MAGRO =	0,05	m
LCM1 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 01 = (1,05m x 1,70m) =	1,79	m ²
LCM2 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 02 = (0,80m x 1,35m) =	1,08	m ²
LCM3 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 03 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM4 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 04 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM5 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 05 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM6 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 06 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM7 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 07 = (0,90m x 1,30m) =	1,17	m ²
LCM8 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 08 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM9 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 09 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM10 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 10 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²

128,04
R\$ 0315,0901-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
LCM11 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 11 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM12 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 12 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM13 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 13 = (0,90m x 1,05m) =	0,95	m ²
LCM14 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 14 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM15 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 15 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM16 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 16 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM17 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 17 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM18 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 18 = (0,90m x 1,05m) =	0,95	m ²
LCM19 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 19 = (0,70m x 0,75m) =	0,53	m ²
LCM20 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 20 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM21 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 21 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM22 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 22 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM23 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 23 = (1,00m x 1,60m) =	1,60	m ²
LCM24 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 24 = (0,65m x 0,70m) =	0,46	m ²
LCM25 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 25 = (0,80m x 1,35m) =	1,08	m ²
LCM26 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 26 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM27 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 27 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM28 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 28 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM29 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 29 = (0,85m x 1,35m) =	1,15	m ²
LCM30 = ÁREA DO LASTRO DE CONCRETO DA SAPATA 30 = (0,90m + 1,30m) =	1,17	m ²
LCM = LASTRO DE CONCRETO MAGRO =	1,29	m²


RNP 0015/0901-9



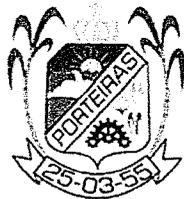
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
3.2 CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa = C25		
C25 = CSA + CVB		
CSA = CONCRETO DAS SAPATAS E FUSTE =	8,15	m ³
CVB = CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES =	18,39	m ³
C25 = CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa (conforme projeto estrutural) =	26,54	m³
3.3 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE		
LCSE = LCM + C25		
LCM = LASTRO DE CONCRETO MAGRO =	1,29	m ³
C25 = CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa (conforme projeto estrutural) =	26,54	m ³
LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO =	27,83	m³
3.4 ARMADURA CA-50 = AC50		
AC50 = AC50.SA + AC50.VB		
AC50.SA = ARMADURA CA-50 DAS SAPATAS E FUSTE =	861,30	kg
AC50.VB = ARMADURA CA-50 DAS VIGAS BALDRAMES =	335,00	kg
AC50 = ARMADURA CA-50 (conforme projeto estrutural) =	1.196,30	kg
3.5 ARMADURA CA-60 = AC60		
AC60 = AC60.SA + AC60.VB		
AC60.SA = ARMADURA CA-60 DAS SAPATAS E FUSTE =	83,00	kg
AC60.VB = ARMADURA CA-60 DAS VIGAS BALDRAMES =	274,10	kg
AC60 = ARMADURA CA-60 (conforme projeto estrutural) =	357,10	kg


RNP 03.1526981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
3.6 FORMA EM CHAPA COMPENSADA = FCC		
$FCC = (FSA + FVB) / NU$		
FSA = FORMA DAS SAPATAS E FUSTE =	48,90	m ²
FVB = FORMA DAS VIGAS BALDRAMES =	221,23	m ²
NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES =	5,00	vz
FCC = FORMA EM CHAPA COMPENSADA (conforme projeto estrutural) =	54,03	m ²
4.0 ESTRUTURA		
4.1 CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa = C25		
$C25 = CPI + CVI$		
CVI = CONCRETO DAS VIGAS	5,93	m ³
CPI = CONCRETO DOS PILARES =	12,33	m ³
C25 = CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa (conforme projeto estrutural) =	18,26	m ³
4.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO COM ELEVAÇÃO = LCCE		
$LCCE = C25$		
C25 = CONCRETO PARA VIBRAÇÃO 25MPa (conforme projeto estrutural) =	18,26	m ³
LCCE = LANÇAMENTO DE CONCRETO COM ELEVAÇÃO =	18,26	m ³
4.3 ARMADURA CA-50 = AC50		
$AC50 = AC50.VI + AC50.PI$		
AC50.VI = ARMADURA CA-50 DAS VIGAS =	275,70	kg
AC50.PI = ARMADURA CA-50 DOS PILARES =	2.122,00	kg
AC50 = ARMADURA CA-50 (conforme projeto estrutural) =	2.397,70	kg


RNP 031320901-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
4.4 ARMADURA CA-60 = AC60		
AC60 = AC60.VI + AC60.PI		
AC60.VI = ARMADURA CA-60 DAS VIGAS =	104,10	kg
AC60.PI = ARMADURA CA-60 DAS VIGAS PILARES =	271,00	kg
AC60 = ARMADURA CA-60 (conforme projeto estrutural) =	375,10	kg
4.5 FORMA EM CHAPA COMPENSADA = FCC		
FCC = (FVI + FPI) / NU		
FVI = FORMA DAS VIGAS =	87,45	m ²
FPI = FORMA DOS PILARES =	186,87	m ²
NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES =	3,00	vz
FCC = FORMA EM CHAPA COMPENSADA (conforme projeto estrutural) =	91,44	m³
4.6 LAJE TRELIÇADA PRÉ-MOLDADA = LTP		
LTP = LLV x CLV		
LLV = LARGURA DAS LAJES DOS VESTIÁRIOS =	4,15	m
CLV = COMPRIMENTO DAS LAJES DOS VESTIÁRIOS =	25,40	m
LTP = LAJE TRELIÇADA PRÉ-MOLDADA =	105,41	m²
5.0 PAREDES E PAINÉIS		
5.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO DOS VESTIÁRIOS = ATCV		
ATCV = (PPV x HPV) + (PPDA x HPDA) + (PPDB x HPDB) + (PPC x HPC) + (PPF x HPF) + (PPR x HPR)		
PPV = PERÍMETRO DAS PAREDES DOS VESTIÁRIOS =	54,15	m
HPV = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DOS VESTIÁRIOS =	2,90	m
PPDA = PERÍMETRO DAS PAREDES DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DOS BANHEIROS =	9,60	m
HPDA = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DO BANHEIRO =	2,10	m

Engenheiro Civil - OAB/CE nº 100
RNP 031523931-9

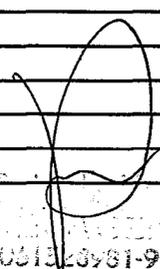


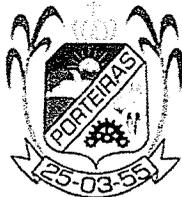
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
PPDB = PERÍMETRO DAS PAREDES DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DOS BANHEIROS =	9,70	m
HPDB = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DO BANHEIRO =	1,60	m
PPC = PERÍMETRO DAS PAREDES DOS CHUVEIROS =	4,40	m
HPC = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DOS CHUVEIROS =	1,80	m
PPF = PERÍMETRO DAS PAREDES DA FACHADA =	20,40	m
HPF = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DA FACHADA =	2,90	m
PPR = PERÍMETRO DAS PAREDES DO RESERVATÓRIO =	12,70	m
HPR = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DO RESERVATÓRIO =	1,68	m
ATCV = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO DOS VESTIÁRIOS =	281,13	m²
<i>5.2 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO DAS ARQUIBANCADAS = ATCA</i>		
ATCA = (PAAA x HAAA) + (PAAB x HAAB)		
PAAA = PERÍMETRO DA ALVENARIA MAIS ALTA DAS ARQUIBANCADAS = (27,70m x 2)	55,40	m
HAAA = ALTURA DA ALVENARIA MAIS ALTAS DAS ARQUIBANCADAS =	1,40	m
PAAM = PERÍMETRO DA ALVENARIA MÉDIA DAS ARQUIBANCADAS = ((27,70m + (0,20m x 2)) x 2) =	56,20	m
HAAM = ALTURA DA ALVENARIA MÉDIA DAS ARQUIBANCADAS =	0,87	m
PAAB = PERÍMETRO DA ALVENARIA BAIXA DAS ARQUIBANCADAS = ((27,70m + (0,60m x 2)) x 2) =	57,80	m
HAAB = ALTURA DA ALVENARIA MAIS BAIXA DAS ARQUIBANCADAS =	0,47	m
ATCA = ALVENARIA DE TIJOLOCERÂMICO DAS ARQUIBANCADAS =	153,62	m²


ANP 001/2019-9

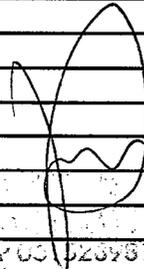


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
5.3 ELEMENTOS VAZADOS = EV		
EV = EVF + EVV		
EVF = (((3,65m + 1,47m) x 6,67m) + ((3,65m x 6,67m) / 2) + ((3,65m x 6,67m) / 2)) x 2 fachadas		
EVF = ELEMENTOS VAZADOS DAS FACHADAS =	116,99	m ²
EVV = (3,85m + 3,40m + 3,20m + 1,20m + 1,60m + 1,20m + 1,60m + 1,20m + 3,20m + 3,40m + 3,60m) x 0,40m		
EVV = ELEMENTOS VAZADOS DOS VESTIÁRIOS =	10,98	m ²
EV = ELEMENTOS VAZADOS =	127,97	m²
6.0 COBERTURA		
6.1 COBERTURA EM TELHA METÁLICA = CTM		
CTM = CC x LC		
CC = COMPRIMENTO DA COBERTA =	38,00	m
LC = LARGURA DA COBERTA =	25,80	m
CTM = COBERTURA EM TELHA METÁLICA =	980,40	m²
6.2 ESTRUTURA METÁLICA = EMT		
EMT = CTM		
CTM = COBERTURA EM TELHA METÁLICA =	980,40	m ²
EMT = ESTRUTURA METÁLICA =	980,40	m²
7.0 ESQUADRIAS E FERREGENS		
7.1 PORTA DE MADEIRA (1,00m x 2,10m) = P01		
P01 = PORTA DE MADEIRA (1,00m x 2,10m) =	2,00	und
7.2 PORTA DE MADEIRA (0,90m x 2,10m) = P02		
P02 = PORTA DE MADEIRA (0,90m x 2,10m) =	1,00	und


120781-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
7.3 BANDEIRA PARA PORTAS = BMP		
BMP = HBP1 x LP1 x QP1		
HBP1 = ALTURA DA BANDEIRA DA PORTA P01 =	0,40	m
LP1 = LARGURA DA PORTA P01 =	1,00	m
QP1 = QUANTIDADE DE PORTAS P01 =	2,00	und
BMP = BANDEIRA PARA PORTAS =	0,80	m²
7.4 VIDRO PARA BANDEIRAS = VPB		
VPB = BMP		
BMP = BANDEIRA PARA PORTAS =	0,80	m ²
VPB = VIDRO PARA BANDEIRAS =	0,80	m²
7.5 PORTA DOS BANHEIROS DE DEFICIENTES = PBD		
PBD = PORTA DOS BANHEIROS DE DEFICIENTES =	2,00	und
7.6 PORTA DOS BANHEIROS COMUNS = PBC		
PBC = PORTA DOS BANHEIROS COMUNS =	4,00	und
7.7 FECHADURA PARA PORTAS EXTERNAS = FPE		
FPE = P01 + P02		
P01 = PORTA DE MADEIRA (1,00m x 2,10m) =	2,00	und
P02 = PORTA DE MADEIRA (0,90m x 2,10m) =	1,00	und
FPE = FECHADURA PARA PORTAS EXTERNAS =	3,00	und
7.8 TARJETA PARA PORTAS DOS BANHEIROS = TPB		
TPB = PBD + PBC		
PBD = PORTA DOS BANHEIROS DE DEFICIENTES =	2,00	und
PBC = PORTA DOS BANHEIROS COMUNS =	4,00	und
TPB = TARJETA PARA PORTAS DOS BANHEIROS =	6,00	und


RNP 00 020981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO		
8.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES = IMB		
IMB = IV01 + IV02 + IV03 + ... + IV15		
IV01 = (LVB01 + (HVB01 x 2)) x CVB01		
LVB1 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 01 =	0,20	m
HVB1 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 01 =	0,40	m
CVB1 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 01 =	30,20	m
IV01 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 01 =	30,20	m ²
IV02 = (LVB2 + (HVB2 x 2)) x CVB2		
LVB2 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 02 =	0,15	m
HVB2 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 02 =	0,30	m
CVB2 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 02 =	6,20	m
IV02 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 02 =	4,65	m ²
IV03 = (LVB3 + (HVB3 x 2)) x CVB3		
LVB3 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 03 =	0,15	m
HVB3 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 03 =	0,35	m
CVB3 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 03 =	3,60	m
IV03 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 03 =	3,06	m ²
IV04 = (LVB4 + (HVB4 x 2)) x CVB4		
LVB4 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 04 =	0,15	m
HVB4 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 04 =	0,30	m
CVB4 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 04 =	3,65	m
IV04 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 04 =	2,74	m ²


RNF 001723981-9

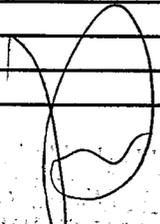


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
IV05 = (LVB5 + (HVB5 x 2)) x CVB5		
LVB5 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 05 =	0,15	m
HVB5 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 05 =	0,30	m
CVB5 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 05 =	3,65	m
IV05 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 05 =	2,74	m²
IV06 = (LVB6 + (HVB6 x 2)) x CVB6		
LVB6 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 06 =	0,15	m
HVB6 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 06 =	0,30	m
CVB6 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 06 =	3,65	m
IV06 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 06 =	2,74	m²
IV07 = (LVB7 + (HVB7 x 2)) x CVB7		
LVB7 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 07 =	0,15	m
HVB7 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 07 =	0,30	m
CVB7 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 07 =	3,65	m
IV07 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 07 =	2,74	m²
IV08 = (LVB8 + (HVB8 x 2)) x CVB8		
LVB8 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 08 =	0,15	m
HVB8 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 08 =	0,35	m
CVB8 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 08 =	4,10	m
IV08 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 08 =	3,49	m²
IV09 = (LVB9 + (HVB9 x 2)) x CVB9		
LVB9 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 09 =	0,15	m
HVB9 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 09 =	0,30	m
CVB9 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 09 =	6,20	m
IV09 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 09 =	4,65	m²


Engenheiro Civil - CREA 133
RNP 001.528701-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
$IV10 = (LVB10 + (HVB10 \times 2)) \times CVB10$		
LVB10 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 10 =	0,20	m
HVB10 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 10 =	0,40	m
CVB10 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 10 =	30,20	m
$IV10 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 10 =$	30,20	m ²
$IV11 = (LVB11 + (HVB11 \times 2)) \times CVB11$		
LVB11 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 11 =	0,20	m
HVB11 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 11 =	0,30	m
CVB11 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 11 =	21,10	m
$IV11 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 11 =$	16,88	m ²
$IV12 = (LVB12 + (HVB12 \times 2)) \times CVB12$		
LVB12 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 12 =	0,15	m
HVB12 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 12 =	0,30	m
CVB12 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 12 =	1,85	m
$IV12 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 12 =$	1,39	m ²
$IV13 = (LVB13 + (HVB13 \times 2)) \times CVB13$		
LVB13 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 13 =	0,15	m
HVB13 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 13 =	0,30	m
CVB13 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 13 =	9,40	m
$IV13 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 13 =$	7,05	m ²
$IV14 = (LVB14 + (HVB14 \times 2)) \times CVB14$		
LVB14 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 14 =	0,15	m
HVB14 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 14 =	0,30	m
CVB14 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 14 =	9,40	m
$IV14 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 14 =$	7,05	m ²


Nº 03/23981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
IV15 = (LVB15 + (HVB15 x 2)) x CVB15		
LVB15 = LARGURA DA VIGA BALDRAME 15 =	0,20	m
HVB15 = ALTURA DA VIGA BALDRAME 15 =	0,40	m
CVB15 = COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME 15 =	21,00	m
IV15 = IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME 15 =	21,00	m²
IMB = IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES =	140,56	m²
8.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES = IL		
IL = LLV x CLV		
LLV = LARGURA DA LAJE DOS VESTIÁRIOS =	4,15	m
CLV = COMPRIMENTO DA LAJE DOS VESTIÁRIOS =	21,35	m
IL = IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES =	88,60	m²
9.0 REVESTIMENTOS		
9.1 CHAPISCO EM PAREDES = CHP		
CHP = (ATCV + (PAAA x HAAA) + AFE - EVV) x (2,0 lados)		
ATCV = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO DOS VESTIÁRIOS =	281,13	m ²
PAAA = PERÍMETRO DA ALVENARIA MAIS ALTA DAS ARQUIBANCADAS = (27,70m x 2)	55,40	m
HAAA = ALTURA DA ALVENARIA MAIS ALTAS DAS ARQUIBANCADAS =	1,40	m
AFE = ÁREA DE FORMA DA ESTRUTURA =	91,44	m ²
EVV = ELEMENTOS VAZADOS DOS VESTIÁRIOS =	10,98	m ²
CHP = CHAPISCO EM PAREDES =	878,30	m²


LUIZ CARLOS DE ALMEIDA
LUIZ CARLOS DE ALMEIDA
RNP 001 523981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
9.2 CHAPISCO NO TETO = CHT		
$CHT = ((LIV \times CIV) \times 2) + (LID \times CID) + (PLB \times LLB)$		
LIV = LARGURA INTERNA DO VESTIÁRIO =	3,35	m
CIV = COMPRIMENTO INTERNO DO VESTIÁRIO =	9,10	m
LIP = LARGURA INTERNA DO DEPÓSITO =	2,55	m
CID = COMPRIMENTO INTERNO DO DEPÓSITO =	1,55	m
PLB = PERÍMETRO DA LAJE EM BALANÇO DOS VESTIÁRIOS = $((3,95m \times 2) + 21,35m) =$	29,25	m
LLB = LARGURA DA LAJE EM BALANÇO DOS VESTIÁRIOS =	0,50	m
CHT = CHAPISCO NO TETO =	79,55	m²
9.3 EMBOÇO = EM		
$EM = (((PPV - CFSV) \times HPV) - EVV + (PPDA \times HPDA) + (PPDB \times HPDB) + (PPC \times HPC) + ((PPR - CPSR) \times HPR)) \times 2 =$		
PPV = PERÍMETRO DAS PAREDES DOS VESTIÁRIOS =	54,15	m
CFSV = COMPRIMENTO DA FACHADA SUL DOS VESTIÁRIOS =	20,40	m
HPV = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DOS VESTIÁRIOS =	2,90	m
EVV = ELEMENTOS VAZADOS DOS VESTIÁRIOS =	10,98	m ²
PPDA = PERÍMETRO DAS PAREDES DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DOS BANHEIROS =	9,60	m
HPDA = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DAS DIVISÓRIAS MAIS ALTAS DO BANHEIRO =	2,10	m
PPDB = PERÍMETRO DAS PAREDES DAS DIVISÓRIAS MAIS BAIXAS DOS BANHEIROS =	9,70	m
HPDB = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DAS DIVISÓRIAS MAIS BAIXAS DO BANHEIRO =	1,60	m
PPC = PERÍMETRO DAS PAREDES DOS CHUVEIROS =	4,40	m
HPC = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DOS CHUVEIROS =	1,80	m
PPR = PERÍMETRO DAS PAREDES DO RESERVATÓRIO =	12,70	m
CPSR = COMPRIMENTO DA PAREDE SUL DO RESERVATÓRIO =	3,00	m
HPR = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO DO RESERVATÓRIO =	1,68	m
EM = EMBOÇO =	293,58	m²



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
9.4 REBOCO EM PAREDES = REP		
REP = CHP - EM		
CHP = CHAPISCO EM PAREDES =	878,30	m ²
EM = EMBOÇO =	293,58	m ²
REP = REBOCO EM PAREDES =	584,72	m²
9.5 REBOCO NO TETO = RET		
RET = CHT		
CHT = CHAPISCO NO TETO =	79,55	m ²
RET = REBOCO NO TETO =	79,55	m²
9.6 REVESTIMENTO CERÂMICO = REC		
REC = EM		
EM = EMBOÇO =	293,58	m ²
REC = REVESTIMENTO CERÂMICO =	293,58	m²
10.0 PISOS		
10.1 CONTRAPISO EM CONCRETO SIMPLES = CCS		
CCS = (APQ + ABV) x ESP.C		
APQ = ÁREA DO PASSEIO AO REDOR DA QUADRA =	337,27	m ²
ABV = ÁREA DOS BANHEIROS E VESTIÁRIOS = ((9,10m x 3,35m) x 2) + (2,55m x 1,55m)	64,92	m ²
=		
ESP.CCS = ESPESSURA DO CONTRAPISO EM CONCRETO SIMPLES =	0,05	m
CCS = CONTRAPISO EM CONCRETO SIMPLES =	20,11	m³


LUIZ CARLOS DE ALMEIDA
CPF 031.129.61-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
10.2 LASTRO DE BRITA = LB		
LB = AQA x ESP.LB		
AQA = ÁREA DA QUADRA = (30,00m x 16,00m) =	480,00	m ²
ESP.LB = ESPESSURA DO LASTRO DE BRITA =	0,05	m
LB = LASTRO DE BRITA =	24,00	m³
10.3 CONTRAPISO DA QUADRA = CQ		
CQ = AQA x ESP.CQ		
AQA = ÁREA DA QUADRA = (30,00m x 16,00m) =	480,00	m ²
ESP.CQ = ESPESSURA DO CONTRAPISO EM CONCRETO QUADRA =	0,07	m
CQ = CONTRAPISO DA QUADRA =	33,60	m³
10.4 ARMADURA DO CONTRAPISO = AC		
AC = (((CQA / EMA) + (LQA / EMA)) x PMAR) x (1 + PP%)		
CQA = COMPRIMENTO DO CONTRAPISO DA QUADRA =	30,00	m
LQA = LARGURA DO COMPRIMENTO DA QUADRA =	16,00	m
EMA = ESPAÇAMENTO ENTRE BARRAS DA MALHA DE AÇO =	0,10	m
PMAR = PESO POR METRO DA ARMADURA (CA-60 Ø4,2mm) =	0,11	kg/m
PP% = PORCETAGEM DE PERDA =	10,00	%
AC = ARMADURA DO CONTRAPISO =	55,15	kg
10.5 PISO CIMENTADO = PCI		
PCI = APQ + IL		
APQ = ÁREA DO PASSEIO AO REDOR DA QUADRA =	337,27	m ²
IL = IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES =	88,60	m ²
PCI = PISO CIMENTADO =	425,87	m²


RUA DO COMENDADOR
Nº 05 - 20981-9

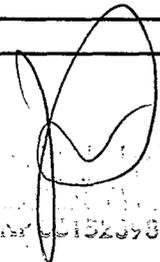


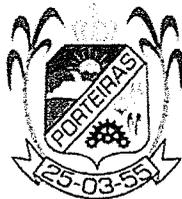
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
10.6 PISO INDUSTRIAL = PIND		
PIND = AQU		
AQA = ÁREA DA QUADRA = (30,00m x 16,00m) =	480,00	m ²
PIND = PISO INDUSTRIAL =	480,00	m²
10.7 PISO CERÂMICO = PCE		
PCE = ABV		
ABV = ÁREA DOS BANHEIROS E VESTIÁRIOS = ((9,10m x 3,35m) x 2) + (2,55m x 1,55m)	64,92	m ²
=		
PCE = PISO CERÂMICO =	64,92	m²
10.8 REJUNTAMENTO = REJ		
REJ = PCE		
PCE = PISO CERÂMICO =	64,92	m ²
REJ = REJUNTAMENTO =	64,92	m²
10.9 PISO PODOTÁTIL = PPT		
PPT = LPP x CPP x QPPR x QR		
LPP = LARGURA DO PISO PODOTÁTIL =	0,40	m
CPP = COMPRIMENTO DE CADA PISO PODOTÁTIL =	2,35	m
QPPR = QUANTIDADE DE PISO PODOTÁTIL POR RAMPA (início e fim) =	2,00	und
QR = QUANTIDADE DE RAMPAS =	4,00	und
PPT = PISO PODOTÁTIL =	7,52	m²
11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = IE		
IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS =	1,00	und
12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS = IH		
IH = INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS =	1,00	und

(Handwritten signature)
RFP 001520901-9



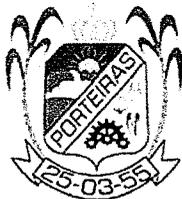
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS = IS		
IS = INSTALAÇÕES SANITÁRIAS =	1,00	und
14.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS = LMA		
LMA = LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS =	1,00	und
15.0 DRENAGEM PLUVIAL = DP		
15.5 GRELHAS DE AÇO - GA		
GA =		
CGA - COMPRIMENTO DA GRELHA DE AÇO =	2,30	m
LGA - LARGURA DA GRELHA DE AÇO =	0,63	m
QDGA - QUANTIDADE DA GRELHA DE AÇO =	4,00	m
GA - GRELHAS DE AÇO =	5,80	m²
DP = DRENAGEM PLUVIAL =	1,00	und
16.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS = SPDA		
SPDA = SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS =	1,00	und
18.0 PINTURA		
18.1 PINTURA LATEX EM PAREDES = PLP		
PL = REP + (EV x 2)		
REP = REBOCO EM PAREDES =	584,72	m²
EV = ELEMENTOS VAZADOS =	127,97	m²
PLP = PINTURA LATEX EM PAREDES =	840,66	m²


L.P. 1523981-9

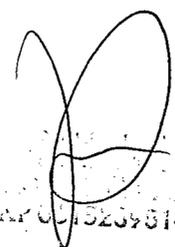


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
18.2 PINTURA LATEX NO TETO = PLT		
PLT = RET		
RET = REBOCO NO TETO =	79,55	m ²
PLT = PINTURA LATEX NO TETO =	79,55	m²
18.3 PINTURA NAS PORTAS EXTERNAS = PINPE		
PINPE = PP01 x PP02		
PP01 = (HP01 x LP01 x QP01) x 2 lados		
HP01 = ALTURA DA PORTA P01 =	2,10	m
LP01 = LARGURA DA PORTA P01 =	1,00	m
QP01 = QUANTIDA DE PORTAS P01 =	2,00	und
PP01 = PINTURA DA PORTA P01 =	8,40	m²
PP02 = (HP02 x LP02 x QP02) x 2 lados		
HP02 = ALTURA DA PORTA P02 =	2,10	m
LP02 = LARGURA DA PORTA P02 =	0,90	m
QP02 = QUANTIDA DE PORTAS P02 =	1,00	und
PP02 = PINTURA DA PORTA P02 =	3,78	m²
PINPE = PINTURA NAS PORTAS EXTERNAS =	12,18	m²
18.4 PINTURA EPÓXI PARA PISO = PEPP		
PEPP = LQ x CQ		
LQ = LARGURA DA QUADRA =	16,00	m
CQ = COMPRIMENTO DA QUADRA =	30,00	m
PEPP = PINTURA EPÓXI PARA PISO =	480,00	m²

[Handwritten signature]
RNP 01520981-9



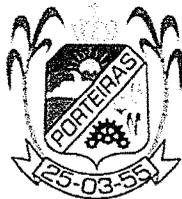
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
18.5 PRIMER EPÓXI EM ESTRUTURA DE AÇO = PEEA		
PEEA = EMT		
EMT = ESTRUTURA METÁLICA =	980,40	m ²
PEEA = PRIMER EPÓXI EM ESTRUTURA DE AÇO =	980,40	m²
18.6 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO = PES		
PES = PEEA + (((PALB x HALB) + (PALA x HALA)) x 2)		
PEEA = PRIMER EPÓXI EM ESTRUTURA DE AÇO =	980,40	m ²
PALB = PERÍMETRO DO ALAMBRADO MAIS BAIXO = (30,00m + 30,00m) =	60,00	m
HALB = ALTURA DO ALAMBRADO MAIS BAIXO =	2,10	m
PALA = PERÍMETRO DO ALAMBRADO MAIS ALTO =	16,00	m
HALA = ALTURA DO ALAMBRADO MAIS ALTO =	3,15	m
PES = PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO =	1.333,20	m²
19.0 SERVIÇOS DIVERSOS		
19.1 ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO = ALA		
ALA = (PALB x HALB) + (PALA x HALA) =		
PALB = PERÍMETRO DO ALAMBRADO MAIS BAIXO = (30,00m + 30,00m) =	60,00	m ²
HALB = ALTURA DO ALAMBRADO MAIS BAIXO =	2,10	m ²
PALA = PERÍMETRO DO ALAMBRADO MAIS ALTO =	16,00	m ²
HALA = ALTURA DO ALAMBRADO MAIS ALTO =	3,15	m ²
ALA = ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO =	176,40	m²


RNP 001520481-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CALCULO		
19.2 BANCADA EM GRANITO CINZA = BGC		
BGC = CBG x LBG x QBG		
CBG = COMPRIMENTO DE UMA BANCADA DE GRANITO =	2,50	m
LBG = LARGURA DE UMA BANCADA DE GRANITO =	0,50	m
QBG = QUANTIDADE DE BANCADAS DE GRANITO =	2,00	und
BGC = BANCADA EM GRANITO CINZA =	2,50	m²
19.3 SOLEIRA EM GRANITO CINZA = SGC		
SGC = (LPV x QPV) + (LPD x QPD)		
LPV = LARGURA DA PORTA DE UM VESTIÁRIO =	1,00	m
QPV = QUANTIDADE DE PORTAS DE VESTIÁRIO =	2,00	m
LPD = LARGURA DA PORTA DO DEPÓSITO =	0,90	m
QPD = QUANTIDADE DE PORTAS DE DEPÓSITO =	1,00	m
SGC = SOLEIRA EM GRANITO CINZA =	2,90	m
19.4 ESPELHOS = EPL		
EPL = HEP x LEP x QEPV x QV		
HEP = ALTURA DE UM ESPELHO =	0,90	m
LEP = LARGURA DE UM ESPELHO =	0,60	m
QEPV = QUANTIDADE DE ESPELHOS EM UM VESTIÁRIO =	3,00	m
QV = QUANTIDADE DE VESTIÁRIOS =	2,00	m
EPL = ESPELHOS =	3,24	m²
19.5 BANCO DE CONCRETO (L=45cm) = BC45		
BC45 = CBC x QBC		
CBC 45= COMPRIMENTO DO BANCO DE CONCRETO (L=45cm) =	2,50	m
QBC45 = QUANTIDADE DE BANCOS DE CONCRETO (L=45cm) =	2,00	und
BC45 = BANCO DE CONCRETO (L=45cm) =	5,00	m


RSP/001.523981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ		
MEMORIAL DE CÁLCULO		
19.6 BANCO DE CONCRETO (L=40cm) = BC40		
BC40 = CBC x QBC		
CBC40 = COMPRIMENTO DO BANCO DE CONCRETO (L=40cm) =	15,00	m
QBC40 = QUANTIDADE DE BANCOS DE CONCRETO (L=40cm) =	1,00	und
BC40 = BANCO DE CONCRETO (L=40cm) =	15,00	m
19.7 BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM AÇO GALVANIZADO = BAD		
BAD = CBB x QB		
CBB = COMPRIMENTO DAS BARRAS EM UM BANHEIRO DE DEFICIENTES = (0,80m + 0,80m + 0,70m) =	2,30	m
QB = QUANTIDADE DE BANHEIROS PARA DEFICIENTES =	2,00	und
BAD = BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM AÇO GALVANIZADO =	4,60	m
19.8 ESTRUTURA METÁLICA COM TABELAS DE BASQUETE = EMTB		
EMTB = ESTRUTURA METÁLICA COM TABELAS DE BASQUETE =	1,00	cj
19.9 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL = EMTF		
EMTF = ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL =	1,00	cj
19.10 ESTRUTURA METÁLICA PARA REDE DE VÔLEY = EMRV		
EMRV = ESTRUTURA METÁLICA PARA REDE DE VÔLEY =	1,00	cj
19.11 LIMPEZA GERAL = LG		
LG = LOG		
LOG = LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITO =	1.031,40	m ²
LG = LIMPEZA GERAL =	1.031,40	m²


RSP 03123981-9

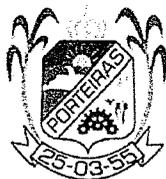


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL

Data: MAIO/2021		BDI:26,37%	Leis Sociais: 83,85%	Tabela: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração			
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Und.	Preço Unit. S/BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total
1.00		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00	%	-	384,67	38.467,00
							TOTAL R\$ 38.467,00
2.00	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	151,47	191,41	1.148,46
2.2	C0371	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2	1,00	UN	8.901,81	11.249,22	11.249,22
2.3	C0369	BARRACÃO ABERTO	40,00	M2	118,81	150,14	6.005,60
2.4	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	18,00	M2	211,56	267,35	4.812,30
2.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	1,00	UN	1.308,20	1.653,17	1.653,17
2.6	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	1,00	UN	1.002,88	1.267,34	1.267,34
2.7	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	1,00	UN	2.334,22	2.949,75	2.949,75
2.8	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	1.031,40	M2	3,89	4,92	5.074,49
2.9	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	1.031,40	M2	6,09	7,70	7.941,78
							TOTAL R\$ 42.102,11
3.00	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA					
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	88,20	M3	41,21	52,08	4.593,46
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	69,72	M3	26,43	33,40	2.328,65
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	128,04	M3	93,40	118,03	15.112,56
							TOTAL R\$ 22.034,67
4.00	Grupo:	FUNDAÇÕES					
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	1,29	M3	404,80	511,55	659,90
4.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	26,54	M3	426,40	538,84	14.300,81
4.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	27,83	M3	134,84	170,40	4.742,23
4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	1.196,30	KG	14,13	17,86	21.365,92
4.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	357,10	KG	12,35	15,61	5.574,33
4.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	54,03	M2	66,19	83,64	4.519,07
							TOTAL R\$ 51.162,26
5.00	Grupo:	ESTRUTURA					
5.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	18,26	M3	426,40	538,84	9.839,22
5.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	18,26	M3	134,84	170,40	3.111,50
5.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	2.397,70	KG	14,13	17,86	42.822,92
5.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	375,10	KG	12,35	15,61	5.855,31
5.5	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	91,44	M2	113,59	143,54	13.125,30
5.6	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	105,41	M2	105,47	133,28	14.049,04
							TOTAL R\$ 88.803,29
6.00	Grupo:	PAREDES E PAINÉIS					
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	281,13	M2	59,82	75,59	21.250,62
6.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	153,62	M2	104,79	132,42	20.342,36



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL

Data: MAIO/2021		BDI:26,37%	Leis Sociais: 83,85%	Tabela: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração			
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Und.	Preço Unit. S/BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total
6.3	C1175	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	127,97	M2	241,10	304,68	38.989,90
TOTAL R\$							80.582,88
7.00	Grupo:	COBERTURA					
7.1	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	980,40	M2	61,09	77,20	75.686,88
7.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	980,40	M2	145,58	183,97	180.364,19
TOTAL R\$							256.051,07
8.00	Grupo:	ESQUADRIAS E FERRENS					
8.1	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	2,00	UN	886,98	1.120,88	2.241,76
8.2	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	1,00	UN	859,89	1.086,64	1.086,64
8.3	C0363	BANDEIROLA EM MADEIRA	0,80	M2	158,71	200,56	160,45
8.4	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	0,80	M2	268,84	339,73	271,78
8.5	C4423M8	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	2,00	UN	490,93	620,39	1.240,78
8.6	C4423M6	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	4,00	UN	431,62	545,44	2.181,76
8.7	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	3,00	UN	127,58	161,22	483,66
8.8	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	6,00	UN	90,65	114,55	687,30
TOTAL R\$							8.354,13
9.00	Grupo:	IMPERMEABILIZAÇÃO					
9.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	140,56	M2	31,41	39,69	5.578,83
9.2	C5016	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=4MM	88,60	M2	73,65	93,07	8.246,00
TOTAL R\$							13.824,83
10.00	Grupo:	REVESTIMENTOS					
10.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	878,30	M2	6,18	7,81	6.859,52
10.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	79,55	M2	12,13	15,33	1.219,50
10.3	C3245	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	293,58	M2	29,27	36,99	10.859,52
10.4	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	584,72	M2	39,86	50,37	29.452,35
10.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	79,55	M2	32,90	41,58	3.307,69
10.6	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	293,58	M2	75,93	95,95	28.169,00
TOTAL R\$							79.867,58



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL

Data: MAIO/2021		BDI:26,37%	Leis Sociais: 83,85%	Tabela: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração			
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Und.	Preço Unif. S/BDI	Preço Unif. C/BDI	Preço Total
13.3	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	4,00	UN	135,82	171,64	686,56
13.4	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	2,00	UN	91,77	115,97	231,94
13.5	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	2,00	UN	79,10	99,96	199,92
13.6	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	8,00	UN	75,90	95,91	767,28
13.7	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	27,00	M	5,54	7,00	189,00
13.8	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	38,00	M	7,50	9,48	360,24
13.9	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	28,00	M	11,64	14,71	411,88
13.10	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	14,00	M	17,33	21,90	306,60
13.11	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	36,00	M	20,28	25,63	922,68
13.12	C3442M	RESERVATÓRIO D'ÁGUA DE FIBRA CILINDRICO, CAPACIDADE 3.000L	1,00	UN	1.439,30	1.818,84	1.818,84
TOTAL R\$							6.188,84
14.00	Grupo:	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
14.1	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	6,00	UN	51,24	64,75	388,50
14.2	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	4,00	UN	48,55	61,35	245,40
14.3	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	4,00	UN	679,12	858,20	3.432,80
14.4	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	5,00	UN	10,74	13,57	67,85
14.5	C1541	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	14,00	UN	23,82	30,10	421,40
14.6	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	1,00	UN	4.120,04	5.206,49	5.206,49
14.7	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	3,00	UN	14,85	18,77	56,31
14.8	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	6,00	UN	16,65	21,04	126,24
14.9	C1550	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	7,00	UN	29,87	37,75	264,25
14.10	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	10,00	UN	12,82	16,20	162,00
14.11	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")- C/ANÉIS	5,00	UN	41,21	52,08	260,40
14.12	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	6,00	UN	35,28	44,58	267,48
14.13	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	8,00	UN	23,70	29,95	239,60
14.14	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	9,00	UN	24,34	30,76	276,84
14.15	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	1,00	UN	34,53	43,64	43,64
14.16	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	36,00	M	32,93	41,61	1.497,96
14.17	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	18,80	M	18,61	23,52	442,18
14.18	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	47,50	M	13,37	16,90	802,75
TOTAL R\$							14.202,09
15.00	Grupo:	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					
15.1	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	2,00	UN	1.025,38	1.295,77	2.591,54
15.2	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	2,00	UN	609,70	770,48	1.540,96
15.3	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	2,00	UN	69,56	87,90	175,80
15.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	4,00	UN	741,43	936,95	3.747,80
15.5	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	2,00	UN	453,17	572,67	1.145,34
15.6	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	6,00	UN	311,28	393,36	2.360,16

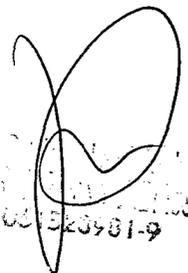


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL

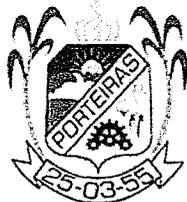
Data: MAIO/2021		BDI: 26,37%	Leis Sociais: 83,85%	Tabela: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração			
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Und.	Preço Unit. S/BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total
15.7	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	8,00	UN	110,71	139,90	1.119,20
15.8	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	6,00	UN	30,90	39,05	234,30
15.9	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	4,00	UN	44,79	56,60	226,40
15.10	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	4,00	UN	36,08	45,59	182,36
15.11	C0796	CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO)	6,00	UN	366,06	462,59	2.775,54
15.12	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	2,00	UN	57,03	72,07	144,14
TOTAL R\$							16.243,54
16.00	Grupo:	DRENAGEM PLUVIAL					
16.1	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	20,00	M	50,26	63,51	1.270,20
16.2	C1557	JOELHO PVC CINZA, P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	4,00	UN	98,19	124,08	496,32
16.3	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	4,00	UN	45,47	57,46	229,84
16.4	C3111	SARJETÁ DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	76,40	M	140,92	178,08	13.605,31
16.5	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm	5,80	M2	481,97	609,07	3.532,61
16.6	C2862	LASTRO DE BRITA	4,58	M3	118,72	150,03	687,14
TOTAL R\$							19.821,42
17.00	Grupo:	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
17.1	C0615	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm	5,00	UN	189,45	239,41	1.197,05
17.2	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	5,00	UN	102,57	129,62	648,10
17.3	C0869	CORDALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	20,00	M	47,40	59,90	1.198,00
17.4	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	15,00	M	20,28	25,63	384,45
17.5	C2459	TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÕES DE COBRE 3/8"	5,00	UN	29,56	37,35	186,75
TOTAL R\$							3.614,35
18.00	Grupo:	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO					
18.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	4,00	UN	657,94	831,44	3.325,76
18.2	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	5,00	M2	21,05	26,60	133,00
18.3	C4304	HIDRANTE DE PISO	1,00	UN	968,57	1.223,98	1.223,98
18.4	C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	1,00	UN	2.800,76	3.539,32	3.539,32
18.5	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	50,00	M	120,20	151,90	7.595,00
18.6	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	12,00	UN	18,90	23,88	286,56
TOTAL R\$							16.103,62


RNP 001523981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA							
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ							
ORÇAMENTO GERAL							
Data: MAIO/2021		BDI:26,37% Leis Sociais: 83,85%		Tabela: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração			
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Und.	Preço Unit. S/BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total
19.00	Grupo:	PINTURA					
19.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	840,66	M2	20,78	26,26	22.075,73
19.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM TETO S/MASSA	79,55	M2	19,38	24,49	1.948,18
19.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	12,18	M2	20,73	26,20	319,12
19.4	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	480,00	M2	23,19	29,31	14.068,80
19.5	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	980,40	M2	16,50	20,85	20.441,34
19.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	1.333,20	M2	37,76	47,72	63.620,30
			TOTAL R\$				122.473,47
20.00	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS					
20.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	176,40	M2	286,77	362,39	63.925,60
20.2	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	2,50	M2	305,61	386,20	965,50
20.3	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	2,90	M	78,83	99,62	288,90
20.4	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	3,24	M2	450,49	569,28	1.844,47
20.5	C0361M	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=45cm (PINTADO)	5,00	M	96,62	122,10	610,50
20.6	C0361M1	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=40cm (PINTADO)	15,00	M	86,26	109,01	1.635,15
20.7	C0925	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	4,60	M	112,67	142,38	654,95
20.8	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	1,00	CJ	3.181,59	4.020,58	4.020,58
20.9	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	1,00	CJ	3.506,46	4.431,11	4.431,11
20.10	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	1,00	CJ	2.128,73	2.690,08	2.690,08
20.11	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	1.031,40	M2	7,95	10,05	10.365,57
			TOTAL R\$				91.432,41
			TOTAL SIMPLES= R\$				1.118.165,52

12/05/2021 10:03:13
RFP 00123981-9

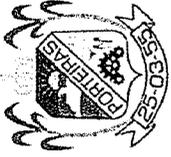


OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS / LOCALIDADE	% TOTAL	TOTAL
001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,44%	38.467,00
002	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,77%	42.102,11
003	MOVIMENTO DE TERRA	1,97%	22.034,67
004	FUNDAÇÕES	4,58%	51.162,26
005	ESTRUTURA	7,94%	88.803,29
006	PAREDES E PAINÉIS	7,21%	80.582,88
007	COBERTURA	22,90%	256.051,07
008	ESQUADRIAS E FERRAGENS	0,75%	8.354,13
009	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,24%	13.824,83
010	REVESTIMENTOS	7,14%	79.867,58
011	PISOS	10,80%	120.784,15
012	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,33%	26.051,81
013	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,55%	6.188,84
014	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,27%	14.202,09
015	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	1,45%	16.243,54
016	DRENAGEM PLUVIAL	1,77%	19.821,42
017	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,32%	3.614,35
018	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	1,44%	16.103,62
019	PINTURA	10,95%	122.473,47
020	SERVIÇOS DIVERSOS	8,18%	91.432,41
TOTAL GERAL:		100,00%	1.118.165,52



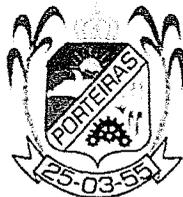
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA
 LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%										
001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6.411,17	16,67%	6.411,17	16,67%	6.411,17	16,67%	6.411,17	16,67%	6.411,17	16,67%	6.411,17	16,67%	38.467,00	3,44%
002	SERVIÇOS PRELIMINARES	42.102,11	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.102,11	3,77%
003	MOVIMENTO DE TERRA	22.034,67	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.034,67	1,97%
004	FUNDAÇÕES	51.162,26	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.162,26	4,58%
005	ESTRUTURA	44.401,65	50,00	44.401,65	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	88.803,29	7,94%
006	PAREDES E PAINÉIS	40.291,44	50,00	40.291,44	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	80.582,88	7,21%
007	COBERTURA	-	-	51.210,21	20,00	128.025,54	50,00	76.815,32	30,00	-	-	-	-	256.051,07	22,90%
008	ESQUADRIAS E FERRAGENS	-	-	-	-	-	-	8.354,13	100,00	-	-	-	-	8.354,13	0,75%
009	IMPERMEABILIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	13.824,83	100,00	-	-	-	-	13.824,83	1,24%
010	REVESTIMENTOS	-	-	39.933,79	50,00	23.960,27	30,00	15.973,52	20,00	-	-	-	-	79.867,58	7,14%
011	PISOS	-	-	-	-	-	-	48.313,66	40,00	72.470,49	60,00	-	-	120.784,15	10,80%
012	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	-	-	15.631,09	60,00	10.420,72	40,00	-	-	-	-	26.051,81	2,33%
013	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	-	-	-	-	3.094,42	50,00	3.094,42	50,00	-	-	-	-	6.188,84	0,55%
014	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	-	-	3.550,52	25,00	7.101,05	50,00	3.550,52	25,00	-	-	-	-	14.202,09	1,27%
015	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	16.243,54	100,00	-	-	16.243,54	1,45%
016	DRENAGEM PLUVIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	19.821,42	100,00	-	-	19.821,42	1,77%
017	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	3.614,35	100,00	-	-	3.614,35	0,32%
018	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	-	-	-	-	-	-	-	-	16.103,62	100,00	-	-	16.103,62	1,44%
019	PINTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	42.965,71	35,00	79.607,76	65,00	122.473,47	10,95%
020	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.432,41	100,00	91.432,41	8,18%
TOTAL GERAL		206.403,29	18,46%	185.798,78	16,62%	184.223,53	16,48%	186.758,29	16,70%	177.530,30	15,88%	177.451,33	15,87%	1.118.165,52	100,00%
TOTAL ACUMULADO		206.403,29	18,46%	392.202,07	35,08%	576.425,60	51,55%	763.183,89	68,25%	940.714,19	84,13%	1.118.165,52	100,00%	1.118.165,52	100,00%



Handwritten signature and stamp of the Bidding Commission member.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

COMPOSIÇÃO DO PREÇO DO ITEM "ADMINISTRAÇÃO DA OBRA"

Data: MAIO / 2021

Num	Grupo	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001.	18584	ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,10	HxMÊS	14.514,46	1.451,45
002.	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,79	HxMÊS	5.868,92	4.636,45
TOTAL SIMPLES POR MÊS					R\$	6.087,90
TOTAL PARA 5 MÊSES					R\$	30.439,50
FRAÇÃO DE 100%					R\$	304,40
BDI 26,37%					R\$	80,27
TOTAL GERAL					R\$	384,67

Emerson Batista Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 05 528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

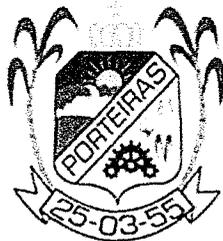
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	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	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,5400	2,3310
TOTAL MATERIAL:						120,3700
TOTAL SIMPLES:						151,4700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						20,1200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						151,4700

Emerson Pinheiro Santos
Engenheiro Civil CREA/CE 521456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.2. C0371 - BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	60,0000	20,7700	1.246,2000
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	15,0000	20,7700	311,5500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	75,0000	15,5500	1.166,2500
TOTAL MAO DE OBRA:						2.724,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10174	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA	SEINFRA	UN	1,0000	148,5000	148,5000
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	30,0000	5,4000	162,0000
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	50,0000	17,3300	866,5000
10400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,0000	22,3300	44,6600
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,0000	35,5000	35,5000
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,0000	30,0000	30,0000
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	M2	59,0000	23,8100	1.404,7900
10796	CHUVEIRO PLÁSTICO	SEINFRA	UN	1,0000	5,1500	5,1500
10883	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,0000	9,5000	9,5000
11075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,0000	3,5000	10,5000
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,0000	5,4500	5,4500
11344	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,0000	96,9100	96,9100
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,0000	23,0400	23,0400
11824	RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	25,3000	1,3500	34,1550
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,0000	2,9900	17,9400
12311	DOBRADEIRA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	3,0000	14,3600	43,0800
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,0000	41,6400	124,9200
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM ²	SEINFRA	M	94,0000	1,3600	127,8400
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	4,0000	10,1600	40,6400
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	4,0000	3,0500	12,2000
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2,00M E REX MONOFÁSICO	SEINFRA	UN	1,0000	52,8800	52,8800
12408	PREGO 14X18 (1,1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	2,0000	16,7500	33,5000
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,0000	36,8700	36,8700
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	16,4200	16,4200
12429	TABUA DE VIROLA DE 12 x 1"	SEINFRA	M2	11,4300	28,7200	328,2696
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	5,0000	4,6000	23,0000
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0,50 x 2,44M)	SEINFRA	UN	20,0000	19,6400	392,8000
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	3,0000	15,0900	45,2700
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,0000	14,1000	14,1000
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	10,8400	32,5200
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	6,6500	19,9500
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000	3,9100	11,7300
TOTAL MATERIAL:						4.250,5900
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,4320	404,8000	174,8736
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm	SEINFRA	M2	40,8000	42,9500	1.752,3600
TOTAL SERVICOS:						1.927,2300
TOTAL SIMPLES:						8.901,8100
ENCARGOS INCLUSOS (63,85%):						2.717,8200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						8.901,8100

EMPRESA: [Assinatura]
CNPJ: 07.654.114/0001-02
INSC. EST. 528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

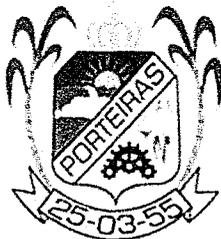
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.3. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,0257	20,7700	21,3038
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5128	20,7700	10,6509
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2821	15,5500	19,9367
TOTAL MAO DE OBRA:						51,8900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6325	5,4000	3,4155
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,7094	17,3300	29,6239
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,1026	9,5000	0,9747
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,1026	3,5000	0,3591
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,2100	1,3600	4,3656
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,0684	10,1600	0,6949
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,1026	3,0500	0,3129
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1026	16,7500	1,7186
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,1026	28,7200	2,9467
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,6838	19,6400	13,4298
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,2046	15,0900	3,0874
TOTAL MATERIAL:						60,9300
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,0148	404,8000	5,9910
TOTAL SERVICOS:						5,9900
TOTAL SIMPLES:						118,8100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						33,6200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						118,8100


LUIZ CARLOS DE ALMEIDA
Licitação nº 02/2015
RNF 06/528981-9



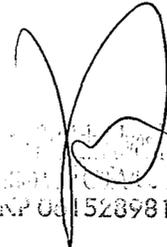
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

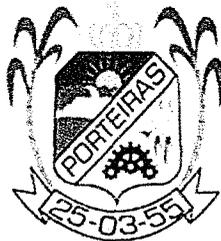
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.4. C2946 - SANITÁRIOS E CHUVEIROS (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,0940	20,7700	22,7224
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,2735	20,7700	5,6806
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,3675	15,5500	21,2646
TOTAL MAO DE OBRA:						49,6600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10174	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA	SEINFRA	UN	0,0342	148,5000	5,0787
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,5962	5,4000	3,2195
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,0940	17,3300	18,9590
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	0,0342	35,5000	1,2141
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	0,0684	30,0000	2,0520
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,5952	23,8100	37,9817
10796	CHUVEIRO PLÁSTICO	SEINFRA	UN	0,0684	5,1500	0,3523
11075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,1026	3,5000	0,3591
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	0,0342	5,4500	0,1864
11344	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	0,0171	96,9100	1,6572
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	0,0342	23,0400	0,7880
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,5566	1,3500	0,7514
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	0,4103	2,9900	1,2268
12311	DOBRADICA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,1667	14,3600	2,3938
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM ²	SEINFRA	M	2,1800	1,3600	2,9648
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,0684	3,0500	0,2086
12408	PREGO 14X18 (1 1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,0684	16,7500	1,1457
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	0,0684	16,4200	1,1231
12429	TARUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0923	28,7200	2,6509
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,1026	4,6000	0,4720
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0,50 x 2,44M)	SEINFRA	UN	0,3590	19,6400	7,0508
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,0171	14,1000	0,2411
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,2051	10,8400	2,2233
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,2051	6,6500	1,3639
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,2051	3,9100	0,8019
TOTAL MATERIAL:						96,4500
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,0148	404,8000	5,9910
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,3839	42,9600	59,4385
TOTAL SERVICOS:						65,4300
TOTAL SIMPLES:						211,5600
ENCARGOS INCLUSOS (83,85%):						65,6700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						211,5600


RNP 001528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

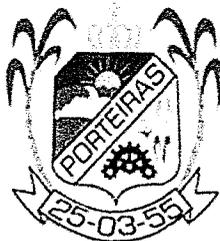
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.5. C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,0000	49,6900	49,6900
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,0000	5,6900	341,4000
10840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,0000	5,5000	22,0000
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,0000	3,0700	6,1400
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,0000	5,4600	32,7600
11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,0000	1,2200	2,4400
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,0000	37,4000	37,4000
12383	NOFUSE DE 70 A	SEINFRA	UN	1,0000	40,5100	40,5100
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,0000	503,4600	503,4600
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,0000	272,4000	272,4000
TOTAL MATERIAL:						1.308,2000
TOTAL SIMPLES:						1.308,2000
VALOR ENCARGOS:						0,0000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						1.308,2000

2.6. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)						
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,0000	20,7700	166,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,0000	15,5500	124,4000
TOTAL MAO DE OBRA:						290,5600
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,0000	15,4300	15,4300
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,0000	79,0000	79,0000
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,0000	5,7300	57,3000
10409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,5000	297,9100	148,9550
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	4,0000	6,7100	26,8400
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,0000	26,7800	267,8000
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,0000	11,9000	59,5000
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,5000	13,8000	6,9000
TOTAL MATERIAL:						661,7300
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,1250	404,8000	50,6000
TOTAL SERVICIO:						50,6000
TOTAL SIMPLES:						1.002,8800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						193,0800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						1.002,8800

[Handwritten signature]
RNF 001528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

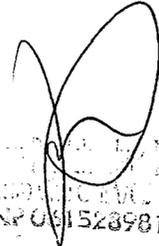
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

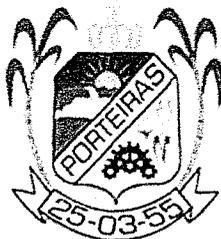
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.7. C2831 - FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,5500	9,3300
					TOTAL MAO DE OBRA:	21,7900
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	7,2000	59,8200	430,7040
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	SEINFRA	M2	9,1800	104,7900	961,9722
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,1696	441,9800	74,9598
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	16,0000	14,1300	226,0800
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,1440	404,8000	58,2912
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,4220	395,5400	166,9179
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	9,5500	41,2100	393,5555
					TOTAL SERVIÇO:	2.312,4800
					TOTAL SIMPLES:	2.334,2200
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	871,1300
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	2.334,2200

2.8. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,2500	15,5500	3,8875
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,8900
					TOTAL SIMPLES:	3,8900
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	2,5200
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	3,8900


LIVRO DE REGISTRO DE PREÇOS
L.Nº 091528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

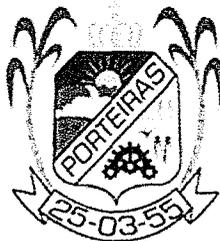
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

2.9. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1300	20,7700	2,7001
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1300	15,5500	2,0215
TOTAL MAO DE OBRA:						4,7200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	20,7100	0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,0400	12,6100	0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,0120	15,5400	0,1865
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0090	28,7200	0,2585
TOTAL MATERIAL:						1,3600
TOTAL SIMPLES:						6,0900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,9500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						6,0900

3.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,6500	15,5500	41,2075
TOTAL MAO DE OBRA:						41,2100
TOTAL SIMPLES:						41,2100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						26,6700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						41,2100

3.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:						26,4400
TOTAL SIMPLES:						26,4300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						17,1000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						26,4300


RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

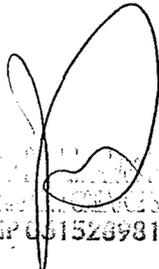
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

3.3. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7000	15,5500	26,4350
TOTAL MAO DE OBRA:						26,4400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
TOTAL MATERIAL:						66,9700
TOTAL SIMPLES:						93,4000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						17,1000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						93,4000

4.1. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,0000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:						155,5000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,5600	123,2000
TOTAL MATERIAL:						249,3000
TOTAL SIMPLES:						404,8000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						100,6200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						404,8000


Licitação nº 001/2016
RNP 001526981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

4.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10882	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,9300
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,8669	67,5000	58,5158
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,0000	0,5600	195,4400
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	73,9000	15,4451
TOTAL MATERIAL:						317,1800
TOTAL SIMPLES:						426,4000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						68,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						426,4000

4.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						134,8400
TOTAL SIMPLES:						134,8400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						85,3700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						134,8400


RMP 001528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

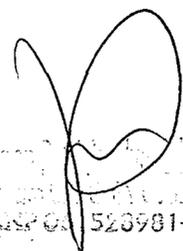
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

4.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:						3,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,1500	9,5000	10,9250
TOTAL MATERIAL:						11,1300
TOTAL SIMPLES:						14,1300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						1,8300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						14,1300

4.5. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	16,7700	1,1739
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	20,7700	1,4539
TOTAL MAO DE OBRA:						2,6200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,1500	8,2800	9,5220
TOTAL MATERIAL:						9,7200
TOTAL SIMPLES:						12,3500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						1,6000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						12,3500


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
INSP. 520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

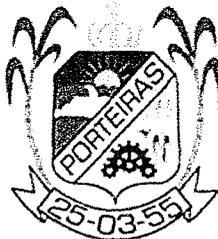
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

4.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	16,7700	21,8010
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	20,7700	27,0010
TOTAL MAO DE OBRA:						48,8000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,4000	7,3500	2,9400
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	13,8000	2,0700
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,5000	4,7400	2,3700
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,0000	10,0100	10,0100
TOTAL MATERIAL:						17,3900
TOTAL SIMPLES:						66,1900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						29,7100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						66,1900

5.1. C0843 - CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,9300
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,8669	67,5000	58,5158
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,0000	0,5600	195,4400
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	73,9000	15,4451
TOTAL MATERIAL:						317,1800
TOTAL SIMPLES:						426,4000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						68,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						426,4000


1520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

5.2. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						134,8400
TOTAL SIMPLES:						134,8400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						85,3700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						134,8400

5.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:						3,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,1500	9,5000	10,9250
TOTAL MATERIAL:						11,1300
TOTAL SIMPLES:						14,1300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						1,8300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						14,1300

5.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	16,7700	1,1739
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	20,7700	1,4539
TOTAL MAO DE OBRA:						2,6200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,0500	0,2010
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,1500	8,2800	9,5220
TOTAL MATERIAL:						9,7200
TOTAL SIMPLES:						12,3500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						1,6000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						12,3500

13
LSP 05 520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3500	16,7700	22,6395
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3500	20,7700	28,0395
TOTAL MAO DE OBRA:						50,6800

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,4300	23,8100	10,2383
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,0000	12,6100	25,2200
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,5300	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,6000	10,0100	16,0160
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,2500	16,7500	4,1875

TOTAL MATERIAL: 62,9200

TOTAL SIMPLES: 113,5900

ENCARGOS INCLUSOS (83.85%): 30,8500

VALOR BDI: 0,0000

TOTAL GERAL: 113,5900

5.6. C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3500	20,7700	7,2695
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3500	15,5500	5,4425
TOTAL MAO DE OBRA:						12,7100

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,7400	8,2800	6,1272
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,3000	12,6100	16,3930
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,0300	13,8000	0,4140
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,9700	4,7400	4,5978
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,6500	10,0100	6,5065
18266	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	1,0000	40,0100	40,0100

TOTAL MATERIAL: 74,0500

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,0300	395,5400	11,8662
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,0300	228,2500	6,8475

TOTAL SERVICOS: 18,7200

TOTAL SIMPLES: 105,4700

ENCARGOS INCLUSOS (83.85%): 14,2400

VALOR BDI: 0,0000

TOTAL GERAL: 105,4700

13/03/2015 15:15:33
CPF 031524981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

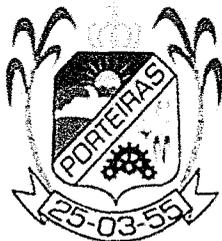
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,1200	15,5500	17,4160
					TOTAL MAO DE OBRA:	38,1900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0160	67,5000	1,0125
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,1800	0,5600	1,2208
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,0000	0,6800	17,0000
					TOTAL MATERIAL:	21,6300
					TOTAL SIMPLES:	59,8200
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	23,7700
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	59,8200

6.2. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,5000	20,7700	31,1550
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,8400	15,5500	28,6120
					TOTAL MAO DE OBRA:	59,7700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0413	67,5000	2,7878
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,1900	1,1000	6,8090
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,1900	0,5600	3,4664
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,0000	0,6800	31,9600
					TOTAL MATERIAL:	45,0300
					TOTAL SIMPLES:	104,7900
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	37,2600
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	104,7900


12391 1520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

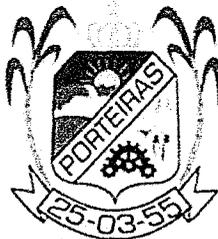
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

6.3. C1175 - ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,2500	20,7700	46,7325
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0600	15,5500	16,4830
TOTAL MAO DE OBRA:						63,2100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11060	ELEMENTO VAZADO CONCRETO (20 X 10 X 6)CM	SEINFRA	UN	50,0000	3,4200	171,0000
TOTAL MATERIAL:						171,0000
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,0135	509,7400	6,8915
TOTAL SERVICOS:						6,8900
TOTAL SIMPLES:						241,1000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						40,1600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						241,1000

7.1. C4827 - TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,0000	1,8200	5,4600
11920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,0000	0,2700	0,8100
19141	TELHA ALUMINIO ONDULADA, ALTURA = *18* MM, E = 0,7 MM	SEINFRA	M2	1,1000	39,6000	43,5600
TOTAL MATERIAL:						49,8300
TOTAL SIMPLES:						61,0900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,8500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						61,0900


Ligação: 07.654.114/0001-02
RNP 001528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

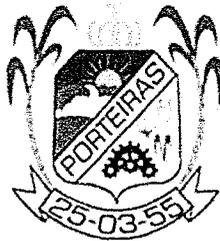
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

7.2. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,5600	16,7700	26,1612
11630	MONTADOR	SEINFRA	H	1,8000	20,7700	37,3860
TOTAL MAO DE OBRA:						63,5500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	11,1000	7,3900	82,0290
TOTAL MATERIAL:						82,0300
TOTAL SIMPLES:						145,5800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						38,6600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						145,5800

8.1. C1989 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,7500	16,7700	62,8875
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,4000	15,5500	21,7700
TOTAL MAO DE OBRA:						191,6300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11031	DOBRAÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,0000	43,5800	87,1600
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,0000	0,2700	2,1600
11710	PORTA LISA DE CEDRO 1.00X2.10M	SEINFRA	UN	1,0000	306,7900	306,7900
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,2000	15,5400	3,1080
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE	SEINFRA	UN	6,0000	1,3800	8,2800
TOTAL MATERIAL:						695,3600
TOTAL SIMPLES:						886,9800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						117,3000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						886,9800

Assinatura e rubrica do responsável técnico.
LUIZ CARLOS DE MOURA
14/07/2019 09:19



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

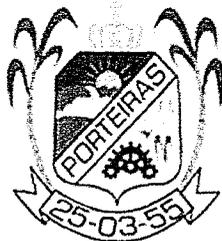
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

8.2. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,7500	16,7700	62,8875
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,7500	20,7700	77,8875
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,4000	15,5500	21,7700
TOTAL MAO DE OBRA:						191,6300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0106	67,5000	0,7155
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,0000	164,2800	164,2800
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,7200	1,1000	1,8920
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,7200	0,5600	0,9632
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,0000	24,6700	74,0100
11155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,0000	43,5800	87,1600
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,0000	0,2700	2,1600
11709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,0000	279,7000	279,7000
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,2000	15,5400	3,1080
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,0000	1,3800	8,2800
TOTAL MATERIAL:						668,2700
TOTAL SIMPLES:						859,8900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						117,3000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						859,8900

8.3. C0363 - BANDEIROLA EM MADEIRA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	16,7700	20,1240
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	20,7700	24,9240
TOTAL MAO DE OBRA:						45,0480
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,0000	0,5500	0,5500
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,0450	2.479,0000	111,5550
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,1000	15,5400	1,5540
TOTAL MATERIAL:						113,6600
TOTAL SIMPLES:						158,7100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						27,4300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						158,7100

CPF 031528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

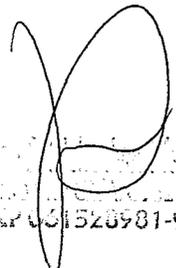
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

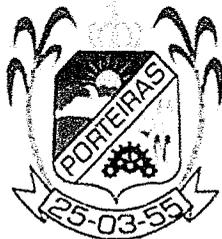
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

8.4. C4949 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						18,7800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	1,5000	9,7400	14,6100
12259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,0000	235,4600	235,4600
TOTAL MATERIAL:						250,0700
TOTAL SIMPLES:						268,8400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						11,4300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						268,8400

8.5. C4423M8 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
TOTAL MAO DE OBRA:						75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,0000	19,6700	59,0100
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	0,5900	164,2800	96,9252
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,0000	0,7200	2,8800
11715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	1,3000	77,4400	100,6720
TOTAL MATERIAL:						259,4900
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2216	REVESTIMENTO CLAMINADO MELAMINICO COLADO	SEINFRA	M2	2,6000	60,1400	156,3640
TOTAL SERVICO:						156,3600
TOTAL SIMPLES:						490,9300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						56,2300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						490,9300


L.P. 03/1520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

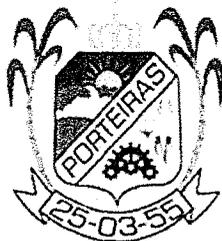
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

8.6. C4423M6 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
TOTAL MAO DE OBRA:						75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,0000	19,6700	59,0100
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	0,5900	164,2800	96,9252
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,0000	0,7200	2,8800
11715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	1,0000	77,4400	77,4400
TOTAL MATERIAL:						236,2600
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2216	REVESTIMENTO CLAMINADO MELAMÍNICO COLADO	SEINFRA	M2	2,0000	60,1400	120,2800
TOTAL SERVICOS:						120,2800
TOTAL SIMPLES:						431,6200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						53,8000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						431,6200

8.7. C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
TOTAL MAO DE OBRA:						75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,0000	52,5000	52,5000
TOTAL MATERIAL:						52,5000
TOTAL SIMPLES:						127,5800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						45,7000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						127,5800

Engenheiro Civil CRM/CE 521456
RNP 051528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

8.8. C1362 - FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,5000	16,7700	25,1550
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,5000	20,7700	31,1550
TOTAL MAO DE OBRA:						56,3200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11942	TARGETA LIVRE-OCUPADO 60X85MM-FAMA 126VL F.719-AE	SEINFRA	UN	1,0000	34,3400	34,3400
TOTAL MATERIAL:						34,3400
TOTAL SIMPLES:						90,6500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						34,2800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						90,6500

9.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,2000	16,7700	3,3540
TOTAL MAO DE OBRA:						3,3500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,0000	14,0300	28,0600
TOTAL MATERIAL:						28,0600
TOTAL SIMPLES:						31,4100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,0700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						31,4100

9.2. C5016 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=4MM (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,8000	16,7700	13,4160
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,4000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						21,7300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11218	GAS	SEINFRA	KG	0,2600	6,3800	1,6588
19502	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=4MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,1500	41,0100	47,1615
19509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,4000	7,7700	3,1080
TOTAL MATERIAL:						51,9300
TOTAL SIMPLES:						73,6500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						13,2800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						73,6500

Engenheiro Civil - R.C. 521456
RNP 061529981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

10.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1500	15,5500	2,3325
TOTAL MAO DE OBRA:						4,4100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0061	67,5000	0,4118
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,4300	0,5600	1,3608
TOTAL MATERIAL:						1,7700
TOTAL SIMPLES:						6,1800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,7600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						6,1800

10.2. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,2500	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3100	15,5500	4,8205
TOTAL MAO DE OBRA:						10,0100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0072	67,5000	0,4860
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,9200	0,5600	1,6352
TOTAL MATERIAL:						2,1300
TOTAL SIMPLES:						12,1300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,2300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						12,1300

10.3. C3245 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						21,7900
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,0200	373,6800	7,4732
TOTAL SERVICIO:						7,4700
TOTAL SIMPLES:						29,2700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						15,5600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						29,2700

Engenheiro Civil
RNP 081518981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

10.4. C3121 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						21,7900
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4430	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,0250	722,7600	18,0690
TOTAL SERVICOS:						18,0700
TOTAL SIMPLES:						39,8600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						21,7000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						39,8600

10.5. C3035 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,7000	20,7700	14,5390
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7000	15,5500	10,8850
TOTAL MAO DE OBRA:						25,4300
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,0200	373,6600	7,4732
TOTAL SERVICOS:						7,4700
TOTAL SIMPLES:						32,9000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						17,8100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						32,9000

10.6. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,7200	20,7700	14,9544
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7200	15,5500	11,1960
TOTAL MAO DE OBRA:						26,1500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,1000	34,1800	37,5980
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,0000	2,0300	12,1800
TOTAL MATERIAL:						49,7800
TOTAL SIMPLES:						75,9300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						16,2500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						75,9300

Handwritten signature and stamp of the Municipality of Porteiras, Ceará, with the text 'MUNICÍPIO DE PORTEIRAS' and 'CE'.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

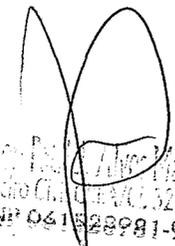
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

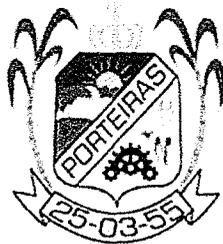
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

11.1. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,0000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:						155,5000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,5600	123,2000
TOTAL MATERIAL:						249,3000
TOTAL SIMPLES:						404,8000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						100,6200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						404,8000

11.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,1500	76,1900	87,6185
TOTAL MATERIAL:						87,6200
TOTAL SIMPLES:						118,7200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						20,1200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						118,7200


Valdir Martins
Engenheiro Civil - CRP 10.521/156
CPF 041.88981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

11.3. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,9300
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,8872	67,5000	59,8860
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,0000	0,5600	164,6400
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,8360	73,9000	61,7804
TOTAL MATERIAL:						286,3100
TOTAL SIMPLES:						395,5400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						68,5300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						395,5400

11.4. C4401 - TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 5,0mm C/ 15 cm (INSTALADO) (KG)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18253	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIO 5,0mm (2,61 KG/M2), MALHA 15 x 15 CM	SEINFRA	KG	1,0000	6,4200	6,4200
TOTAL MATERIAL:						6,4200
TOTAL SIMPLES:						6,4200
VALOR ENCARGOS:						0,0000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						6,4200

11.5. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,0000	20,7700	20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,1500	15,5500	17,8825
TOTAL MAO DE OBRA:						38,6500
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0243	67,5000	1,6403
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,3100	0,5600	4,0836
TOTAL MATERIAL:						5,7300
TOTAL SIMPLES:						44,3900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						24,0800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						44,3900

Eng.º Civil
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

11.6. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)						
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,8000	0,8638	0,6910
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,6900
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,2000	20,7700	24,9240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2000	15,5500	18,6600
TOTAL MAO DE OBRA:						53,9700
MATERIAL		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,0000	0,4800	10,0800
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,0300	74,7200	2,2416
10508	CERA	SEINFRA	KG	0,1000	16,1600	1,6160
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,6800	0,5600	14,8848
11101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,1000	36,8100	3,6810
11102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,0500	35,1700	1,7585
11316	JUNTA PLÁSTICA "I" 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,5000	1,3800	3,4500
TOTAL MATERIAL:						37,7100
TOTAL SIMPLES:						92,3700
ENCARGOS INCLUSOS (83,85%):						33,3200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						92,3700

11.7. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,2000	20,7700	24,9240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2000	15,5500	18,6600
TOTAL MAO DE OBRA:						43,5800
MATERIAL		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,1000	34,1800	37,5980
TOTAL MATERIAL:						37,6000
SERVICO		FUNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,0200	750,2000	15,0040
TOTAL SERVICIO:						15,0000
TOTAL SIMPLES:						96,1900
ENCARGOS INCLUSOS (83,85%):						33,6100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						96,1900

Assinatura e rubrica do responsável pelo orçamento.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

11.8. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,2000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,2000	15,5500	3,1100
TOTAL MAO DE OBRA:						7,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,5830	3,5800	2,0930
TOTAL MATERIAL:						2,0900
TOTAL SIMPLES:						9,3600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						4,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						9,3600

11.9. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,6000	20,7700	33,2320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2500	15,5500	19,4375
TOTAL MAO DE OBRA:						52,6700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,8000	0,5600	1,5680
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,1000	49,4800	54,4280
TOTAL MATERIAL:						60,2300
TOTAL SIMPLES:						112,9000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						32,5800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						112,9000


Engenheiro Civil
Régistro Profissional 521456
C.R.C. 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.1. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
					TOTAL MAO DE OBRA:	75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,0000	32,3900	32,3900
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,0000	31,8600	31,8600
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,0000	26,3400	26,3400
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,0000	87,9800	87,9800
					TOTAL MATERIAL:	178,5700
					TOTAL SIMPLES:	253,6500
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	45,7000
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	253,6500

12.2. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,0000	9,5000	9,5000
					TOTAL MATERIAL:	9,5000
					TOTAL SIMPLES:	20,7600
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	6,8500
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	20,7600


Espaço Educativo
RNF 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

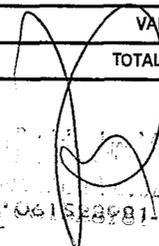
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

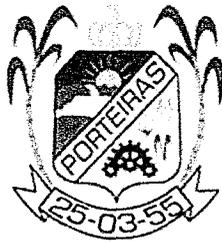
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.3. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,0000	9,5000	9,5000
TOTAL MATERIAL:						9,5000
TOTAL SIMPLES:						20,7600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,8500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,7600

12.4. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,0000	9,5000	9,5000
TOTAL MATERIAL:						9,5000
TOTAL SIMPLES:						20,7600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,8500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,7600

12.5. C1116 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
TOTAL MAO DE OBRA:						75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11015	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X175A	SEINFRA	UN	1,0000	185,0500	185,0500
TOTAL MATERIAL:						185,0500
TOTAL SIMPLES:						260,1300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						45,7000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						260,1300


ANP 0615889819



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

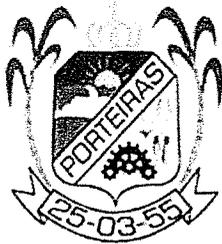
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.6. C1116M - DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
					TOTAL MAO DE OBRA:	75,0800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18875	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V	SEINFRA	UN	1,0000	157,2300	157,2300
					TOTAL MATERIAL:	157,2300
					TOTAL SIMPLES:	232,3100
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	45,7000
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	232,3100

12.7. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,8000	16,7700	13,4160
					TOTAL MAO DE OBRA:	13,4200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,0000	1,7200	1,7200
					TOTAL MATERIAL:	1,7200
					TOTAL SIMPLES:	15,1400
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	8,2900
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	15,1400

12.8. C1179 - ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4" (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11067	ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 3/4"	SEINFRA	M	1,0500	10,4000	10,9200
					TOTAL MATERIAL:	10,9200
					TOTAL SIMPLES:	22,1800
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	6,8500
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	22,1800

Assinatura e rubrica do responsável pelo orçamento.
Data: 10/04/2013
Nº: 01520901-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

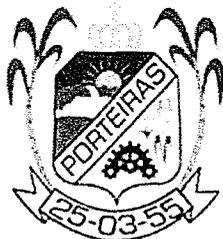
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.9. C1181 - ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1" (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,4000	16,7700	6,7080
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,4000	20,7700	8,3080
					TOTAL MAO DE OBRA:	15,0200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11064	ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 1"	SEINFRA	M	1,0500	12,5500	13,1775
					TOTAL MATERIAL:	13,1800
					TOTAL SIMPLES:	28,1900
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	9,1300
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	28,1900

12.10. C1180 - ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2" (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,6000	16,7700	10,0620
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,6000	20,7700	12,4620
					TOTAL MAO DE OBRA:	22,5200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11062	ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 1 1/2"	SEINFRA	M	1,0500	18,9000	19,8450
					TOTAL MATERIAL:	19,8500
					TOTAL SIMPLES:	42,3700
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	13,7100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	42,3700

12.11. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500	16,7700	2,5155
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500	20,7700	3,1155
					TOTAL MAO DE OBRA:	5,6400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,0000	1,7500	1,7500
					TOTAL MATERIAL:	1,7500
					TOTAL SIMPLES:	7,3800
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	3,4300
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	7,3800

11/06/2015
11/06/2015
ANEXO 06 828901-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

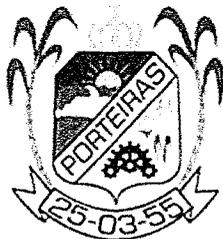
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.12. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500	16,7700	2,5155
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500	20,7700	3,1155
TOTAL MAO DE OBRA:						5,6400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,0000	3,4700	3,4700
TOTAL MATERIAL:						3,4700
TOTAL SIMPLES:						9,1000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						3,4300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						9,1000

12.13. C0857 - CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,3000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10839	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	1,0000	9,2600	9,2600
TOTAL MATERIAL:						9,2600
TOTAL SIMPLES:						20,5200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,8500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,5200

12.14. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1100	16,7700	1,8447
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1100	20,7700	2,2847
TOTAL MAO DE OBRA:						4,1200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,0200	1,9500	1,9992
TOTAL MATERIAL:						2,0000
TOTAL SIMPLES:						6,1300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,5100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						6,1300

Impressão em 20/06/2015
15:06:00
RNP 061518981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.15. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1200	16,7700	2,0124
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1200	20,7700	2,4924
TOTAL MAO DE OBRA:						4,5000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,0200	2,8800	2,9376
TOTAL MATERIAL:						2,9400
TOTAL SIMPLES:						7,4400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,7400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						7,4400

12.16. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1600	16,7700	2,6832
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1600	20,7700	3,3232
TOTAL MAO DE OBRA:						6,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,0200	8,9100	9,0882
TOTAL MATERIAL:						9,0900
TOTAL SIMPLES:						15,0900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						3,6500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						15,0900

12.17. C0532 - CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2 (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2100	16,7700	3,5217
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2100	20,7700	4,3617
TOTAL MAO DE OBRA:						7,8800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10349	CABO ISOLADO EM PVC 35MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,0200	18,5100	18,8802
TOTAL MATERIAL:						18,8800
TOTAL SIMPLES:						26,7600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						4,7900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						26,7600

Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

12.18. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2900	16,7700	4,8633
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2900	20,7700	6,0233
TOTAL MAO DE OBRA:						10,8800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,0000	8,4200	8,4200
TOTAL MATERIAL:						8,4200
TOTAL SIMPLES:						19,3100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,6300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						19,3100

12.19. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2100	16,7700	3,5217
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2100	20,7700	4,3617
TOTAL MAO DE OBRA:						7,8800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,0000	7,6000	7,6000
TOTAL MATERIAL:						7,6000
TOTAL SIMPLES:						15,4800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						4,7900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						15,4800

12.20. C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,1000	16,7700	18,4470
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,1000	20,7700	22,8470
TOTAL MAO DE OBRA:						41,3000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W CDMPLTA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,0000	63,6900	63,6900
TOTAL MATERIAL:						63,6900
TOTAL SIMPLES:						104,9800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						25,1400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						104,9800

Assinatura e rubrica do responsável pelo orçamento.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARA

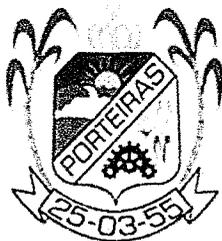
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

13.1. C2157 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5400	16,7700	9,0558
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5400	20,3200	10,9728
TOTAL MAO DE OBRA:						20,0300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,9400	0,2800	0,2632
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,0000	23,0400	23,0400
TOTAL MATERIAL:						23,3000
TOTAL SIMPLES:						43,3300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						12,1000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						43,3300

13.2. C2160 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,8500	16,7700	14,2545
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,8500	20,3200	17,2720
TOTAL MAO DE OBRA:						31,5200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,8800	0,2800	0,5264
11801	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2)	SEINFRA	UN	1,0000	62,5700	62,5700
TOTAL MATERIAL:						63,1000
TOTAL SIMPLES:						94,6200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						19,0300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						94,6200


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 001/2018



OBRA: CONSTRU O DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

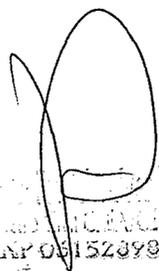
LOCALIZA O: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSI OES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desonera o

13.3. C2169 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,9500	16,7700	15,9315
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,9500	20,3200	19,3040
TOTAL MAO DE OBRA:						35,2300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDA�O	SEINFRA	M	1,8800	0,2800	0,5264
11809	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 40MM (1 1/2)	SEINFRA	UN	1,0000	100,0600	100,0600
TOTAL MATERIAL:						100,5900
TOTAL SIMPLES:						135,8200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						21,2800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						135,8200

13.4. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	16,7700	10,2297
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	20,3200	12,3952
TOTAL MAO DE OBRA:						22,6300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDA�O	SEINFRA	M	1,2000	0,2800	0,3360
11807	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,0000	68,8100	68,8100
TOTAL MATERIAL:						69,1500
TOTAL SIMPLES:						91,7700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						13,6600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						91,7700


LUIZ CARLOS DE ALMEIDA
CPF 031520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

13.5. C2166 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	16,7700	10,2297
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	20,3200	12,3952
					TOTAL MAO DE OBRA:	22,6300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,9400	0,2800	0,2632
11806	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,0000	56,2100	56,2100
					TOTAL MATERIAL:	56,4700
					TOTAL SIMPLES:	79,1000
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	13,6700
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	79,1000

13.6. C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	16,7700	10,2297
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6100	20,3200	12,3952
					TOTAL MAO DE OBRA:	22,6300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,9400	0,2800	0,2632
11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,0000	53,0100	53,0100
					TOTAL MATERIAL:	53,2700
					TOTAL SIMPLES:	75,9000
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	13,6700
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	75,9000


L. Nº 06152001-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

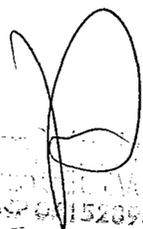
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

13.7. C2615 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,0900	16,7700	1,5093
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,0900	20,3200	1,8288
TOTAL MAO DE OBRA:						3,3400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0004	45,1600	0,0181
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0002	39,2200	0,0078
12199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2")	SEINFRA	M	1,0100	2,1500	2,1715
TOTAL MATERIAL:						2,2000
TOTAL SIMPLES:						5,5400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,0200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						5,5400

13.8. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,1200	16,7700	2,0124
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,1200	20,3200	2,4384
TOTAL MAO DE OBRA:						4,4500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0005	45,1600	0,0226
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0002	39,2200	0,0078
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,0100	2,9900	3,0199
TOTAL MATERIAL:						3,0500
TOTAL SIMPLES:						7,5000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,6900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						7,5000


LITVINSKY, ALEXANDRE
CPF 001520991-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

13.11. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2400	16,7700	4,0248
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2400	20,3200	4,8768
TOTAL MAO DE OBRA:						8,9000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0012	45,1600	0,0542
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0005	39,2200	0,0196
12203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,0100	11,1900	11,3019
TOTAL MATERIAL:						11,3700
TOTAL SIMPLES:						20,2800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						5,3900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,2800

13.12. C3442M - RESERVATÓRIO D'ÁGUA DE FIBRA CILINDRICO, CAPACIDADE 3.000L (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7000	15,5500	10,8850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,8900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,0000	428,2500	428,2500
16249	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,0000	1.000,1600	1.000,1600
TOTAL MATERIAL:						1.428,4100
TOTAL SIMPLES:						1.439,3000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						7,0500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						1.439,3000

14.1. C4927 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:						18,5500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19408	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,0000	32,6900	32,6900
TOTAL MATERIAL:						32,6900
TOTAL SIMPLES:						51,2400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						11,2100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						51,2400

25/03/2015 09:01-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.2. C4926 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	20,3200	10,1600
					TOTAL MAO DE OBRA:	18,5500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,0000	30,0000	30,0000
					TOTAL MATERIAL:	30,0000
					TOTAL SIMPLES:	48,5500
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	11,2100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	48,5500

14.3. C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,2250	16,7700	3,7733
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,1850	16,7700	19,8725
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,2250	20,7700	4,6733
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,1850	20,7700	24,6125
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,4910	20,7700	134,8181
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,9510	15,5500	201,3881
					TOTAL MAO DE OBRA:	389,1300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0440	10,0500	0,4422
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,2750	67,5000	18,5625
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,5820	8,2800	21,3790
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,1080	76,1900	8,2285
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	19,9100	1,1000	21,9010
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,2000	30,3300	6,0660
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	63,8450	0,5600	35,7532
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,0590	10,0100	0,5906
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	305,2800	0,5800	177,0624
					TOTAL MATERIAL:	289,9800
					TOTAL SIMPLES:	679,1200
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	243,6900
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	679,1200

Assinatura: [Assinatura manuscrita]
RSP 011520991-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

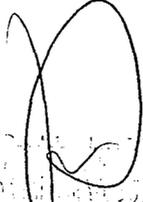
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

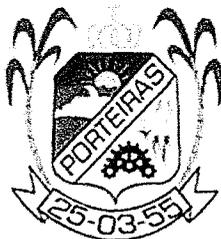
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.4. C0488 - BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,1400	16,7700	2,3478
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,1400	20,3200	2,8448
TOTAL MAO DE OBRA:						5,1900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0125	45,1600	0,5645
10325	BUCHA REDUÇÃO PVC LONGA ESGOTO 50X40MM	SEINFRA	UN	1,0000	4,2600	4,2600
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0185	39,2200	0,7256
TOTAL MATERIAL:						5,5500
TOTAL SIMPLES:						10,7400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						3,1300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						10,7400

14.5. C1541 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3400	16,7700	5,7018
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3400	20,3200	6,9088
TOTAL MAO DE OBRA:						12,6100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,2600	0,2800	0,3528
11292	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,0000	10,8600	10,8600
TOTAL MATERIAL:						11,2100
TOTAL SIMPLES:						23,8200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						7,6200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						23,8200


15/03/2019



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

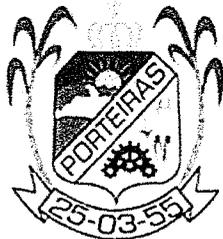
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.6. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,4920	76,1900	113,6755
12298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	SEINFRA	UN	3,0000	34,3300	102,9900
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	2,5000	10,8400	27,1000
TOTAL MATERIAL:						243,7700
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	10,0500	59,8200	601,1910
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	SEINFRA	M2	12,9200	104,7900	1.353,8868
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	41,8600	14,1300	591,4818
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,2900	375,3300	108,8457
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,5980	395,5400	236,5329
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,8400	66,1900	121,7896
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	11,0000	22,2500	244,7500
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	14,2400	41,2100	586,8304
TOTAL SERVICIO:						3.845,3100
TOTAL SIMPLES:						4.120,0400
ENCARGOS INCLUSOS (83,85%):						1.452,9800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						4.120,0400

14.7. C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:						11,1300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0280	45,1600	1,2645
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0430	39,2200	1,6865
18240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	SEINFRA	UN	1,0000	0,7700	0,7700
TOTAL MATERIAL:						3,7200
TOTAL SIMPLES:						14,8500
ENCARGOS INCLUSOS (83,85%):						6,7200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						14,8500



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

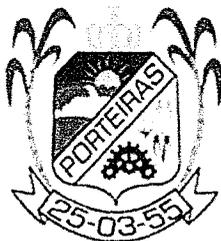
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.8. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:						11,1300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0300	45,1600	1,3548
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0470	39,2200	1,8433
16235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,0000	2,3200	2,3200
TOTAL MATERIAL:						5,5100
TOTAL SIMPLES:						16,6500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,7300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						16,6500

14.9. C1550 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4500	16,7700	7,5465
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4500	20,3200	9,1440
TOTAL MAO DE OBRA:						16,6900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	2,0000	2,5600	5,1200
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,0000	6,1600	6,1600
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,0460	41,3300	1,9012
TOTAL MATERIAL:						13,1800
TOTAL SIMPLES:						29,8700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						10,0800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						29,8700


INSP 031523781-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.10. C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2800	16,7700	4,6956
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2800	20,3200	5,6896
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,3852
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0100	45,1600	0,4516
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,0000	1,3900	1,3900
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0150	39,2200	0,5883
					TOTAL MATERIAL:	2,4300
					TOTAL SIMPLES:	12,8200
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	6,2800
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	12,8200

14.11. C1574 - JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	16,7700	7,7142
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	20,3200	9,3472
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,0600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,0000	2,9900	5,9800
11326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,0000	16,2700	16,2700
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,0460	41,3300	1,9012
					TOTAL MATERIAL:	24,1500
					TOTAL SIMPLES:	41,2100
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	10,3100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	41,2100



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.12. C1582 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	16,7700	7,7142
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	20,3200	9,3472
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,0600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0575	45,1600	2,5967
11319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,0000	12,0500	12,0500
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0910	39,2200	3,5690
					TOTAL MATERIAL:	18,2200
					TOTAL SIMPLES:	35,2800
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	10,3100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	35,2800

14.13. C3994 - JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3500	16,7700	5,8695
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3500	20,3200	7,1120
					TOTAL MAO DE OBRA:	12,9800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0400	45,1600	1,8064
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0600	39,2200	2,3532
17492	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2")	SEINFRA	UN	1,0000	6,5600	6,5600
					TOTAL MATERIAL:	10,7200
					TOTAL SIMPLES:	23,7000
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	7,8400
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	23,7000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

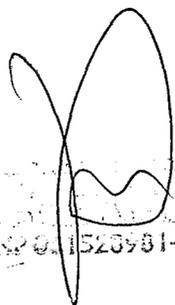
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.14. C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2500	20,3200	5,0800
TOTAL MAO DE OBRA:						13,4700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,2800	0,2800	0,0784
11865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	UN	1,0000	10,8000	10,8000
TOTAL MATERIAL:						10,8800
TOTAL SIMPLES:						24,3400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						8,1800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						24,3400

14.15. C2347 - TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	16,7700	7,7142
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4600	20,3200	9,3472
TOTAL MAO DE OBRA:						17,0600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0575	45,1600	2,5967
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0910	39,2200	3,5690
12008	TE PVC REDUÇÃO ESGOTO DE 100X50MM	SEINFRA	UN	1,0000	11,3000	11,3000
TOTAL MATERIAL:						17,4700
TOTAL SIMPLES:						34,5300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						10,3100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						34,5300


1520981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

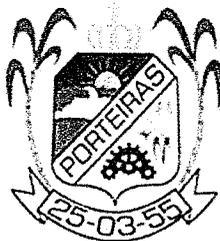
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.16. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5200	16,7700	8,7204
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5200	20,3200	10,5664
					TOTAL MAO DE OBRA:	19,2900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0250	45,1600	1,1290
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0400	39,2200	1,5688
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,0100	10,8400	10,9484
					TOTAL MATERIAL:	13,6500
					TOTAL SIMPLES:	32,9300
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	11,6400
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	32,9300

14.17. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,3000	20,3200	6,0960
					TOTAL MAO DE OBRA:	11,1300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0075	45,1600	0,3387
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0110	39,2200	0,4314
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,0100	6,6500	6,7165
					TOTAL MATERIAL:	7,4900
					TOTAL SIMPLES:	18,6100
					ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):	6,7100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	18,6100


11-03-2019



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

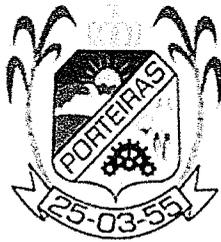
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

14.18. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2400	16,7700	4,0248
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,2400	20,3200	4,8768
TOTAL MAO DE OBRA:						8,9000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,0050	45,1600	0,2258
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,0075	39,2200	0,2942
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,0100	3,9100	3,9491
TOTAL MATERIAL:						4,4700
TOTAL SIMPLES:						13,3700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						5,3800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						13,3700

15.1. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,0000	16,7700	50,3100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,0000	20,3200	60,9600
TOTAL MAO DE OBRA:						111,2700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,0000	2,0300	2,0300
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,0000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,5600	0,2800	0,1568
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,0000	6,1600	6,1600
11516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0,1000	9,7400	0,9740
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,0000	7,5000	15,0000
18636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1,0000	326,3400	326,3400
18651	BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	UN	1,0000	545,7400	545,7400
TOTAL MATERIAL:						914,1100
TOTAL SIMPLES:						1.025,3800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						67,2200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						1.025,3800



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

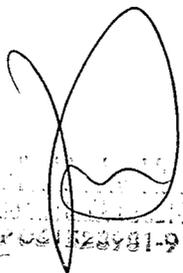
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

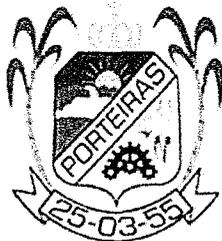
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

15.2. C4642 - ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE (UN)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,2500	16,7700	4,1925
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,2500	20,7700	5,1925
TOTAL MAO DE OBRA:						9,3800
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18641	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,0000	600,3100	600,3100
TOTAL MATERIAL:						600,3100
TOTAL SIMPLES:						609,7000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						5,7200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						609,7000

15.3. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:						18,5500
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	50,9400	50,9400
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,2800	0,2800	0,0784
TOTAL MATERIAL:						51,0200
TOTAL SIMPLES:						69,5600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						11,2000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						69,5600


1878781-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

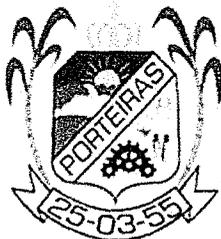
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

15.4. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,0000	16,7700	33,5400
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,0000	20,3200	40,6400
TOTAL MAO DE OBRA:						74,1800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,0000	395,9500	395,9500
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,0000	209,4800	209,4800
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,0000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,5600	0,2800	0,1568
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,0000	7,5000	15,0000
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,0000	28,9500	28,9500
TOTAL MATERIAL:						667,2500
TOTAL SIMPLES:						741,4300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						44,8000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						741,4300

15.5. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,7500	16,7700	46,1175
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,7500	20,3200	55,8600
TOTAL MAO DE OBRA:						102,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,0000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,8400	0,2800	0,2352
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,0000	96,9100	96,9100
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,0000	7,5000	15,0000
11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	129,0000	129,0000
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2	SEINFRA	UN	1,0000	77,3300	77,3300
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,0000	14,9900	14,9900
TOTAL MATERIAL:						351,1800
TOTAL SIMPLES:						453,1700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						61,6000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						453,1700

(Handwritten signature and stamp)



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

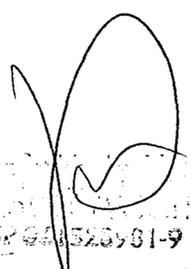
LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

15.6. C4821 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS (UN)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,5000	16,7700	25,1550
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,5000	20,3200	30,4800
TOTAL MAO DE OBRA:						55,6400
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	1,0000	93,7100	93,7100
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,0000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,8400	0,2800	0,2352
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	129,0000	129,0000
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,0000	14,9900	14,9900
TOTAL MATERIAL:						255,6500
TOTAL SIMPLES:						311,2800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						33,6000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						311,2800

15.7. C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6500	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6500	20,3200	13,2080
TOTAL MAO DE OBRA:						24,1100
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,2800	0,2800	0,0784
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	SEINFRA	UN	1,0000	86,5200	86,5200
TOTAL MATERIAL:						86,6000
TOTAL SIMPLES:						110,7100
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						14,5700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						110,7100


1103
1103
1103



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

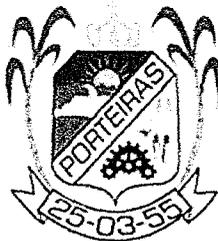
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

15.8. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,3900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,0000	20,5100	20,5100
TOTAL MATERIAL:						20,5100
TOTAL SIMPLES:						30,9000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,2600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						30,9000

15.9. C1996 - PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,3900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11717	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO	SEINFRA	UN	1,0000	34,4000	34,4000
TOTAL MATERIAL:						34,4000
TOTAL SIMPLES:						44,7900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,2600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						44,7900

15.10. C4671 - SABONETEIRA METÁLICA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,3900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	1,0000	25,6900	25,6900
TOTAL MATERIAL:						25,6900
TOTAL SIMPLES:						36,0800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						6,2600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						36,0800



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

15.11. C0796 - CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						18,7800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	SEINFRA	UN	1,0000	308,7000	308,7000
12191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2 P/CHUV	SEINFRA	UN	1,0000	38,5900	38,5900
TOTAL MATERIAL:						347,2900
TOTAL SIMPLES:						366,0600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						11,4300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						366,0600

15.12. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6500	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6500	20,3200	13,2080
TOTAL MAO DE OBRA:						24,1100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,2800	0,2800	0,0784
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2	SEINFRA	UN	1,0000	32,8400	32,8400
TOTAL MATERIAL:						32,9200
TOTAL SIMPLES:						57,0300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						14,5700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						57,0300

16.1. C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6000	16,7700	10,0620
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,6000	20,3200	12,1920
TOTAL MAO DE OBRA:						22,2500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,0100	27,7300	28,0073
TOTAL MATERIAL:						28,0100
TOTAL SIMPLES:						50,2600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						13,4400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						50,2600



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

16.2. C1557 - JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5600	16,7700	9,3912
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,5600	20,3200	11,3792
TOTAL MAO DE OBRA:						20,7700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,1000	45,1600	4,5160
11305	JOELHO PVC PARA ESGOTO CINZA DE 150MM (6")	SEINFRA	UN	1,0000	67,0200	67,0200
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,1500	39,2200	5,8830
TOTAL MATERIAL:						77,4200
TOTAL SIMPLES:						98,1900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						12,5500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						98,1900

16.3. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,9800	16,7700	16,4346
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,9800	20,3200	19,9136
TOTAL MAO DE OBRA:						36,3400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,0000	9,1200	9,1200
TOTAL MATERIAL:						9,1200
TOTAL SIMPLES:						45,4700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						21,9600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						45,4700


15/06/2019



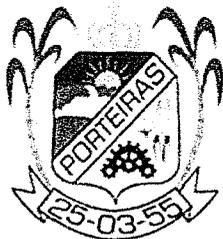
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

16.4. C3111 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,0300	20,7700	0,6231
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0600	15,5500	0,9330
TOTAL MAO DE OBRA:						1,5500
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,6800	4,7400	3,2232
TOTAL MATERIAL:						3,2200
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0688	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,3600	4,5000	6,1200
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,7000	116,3900	81,4730
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,2840	41,2100	11,7036
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0014	72,2900	0,1012
C3268	CONCRETO PAVIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,1090	337,0800	36,7417
TOTAL SERVICOS:						136,1300
TOTAL SIMPLES:						140,9200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						42,7400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						140,9200



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

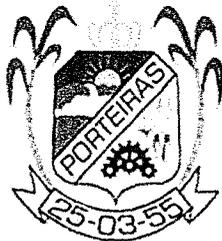
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

17.1. C0615 - CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5000	15,6500	7,7750
TOTAL MAO DE OBRA:						18,1700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10083	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=0.60M, h = 0.80M	SEINFRA	UN	1,0000	79,6200	79,6200
TOTAL MATERIAL:						79,6200
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,0067	509,7400	2,9066
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,0874	12,7300	26,5726
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,0922	375,3300	34,6054
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,0363	395,5400	14,3581
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,2000	66,1900	13,2380
TOTAL SERVIÇO:						91,6900
TOTAL SIMPLES:						189,4500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						30,4400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						189,4500

17.2. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,4000	16,7700	40,2480
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,2000	20,7700	24,9240
TOTAL MAO DE OBRA:						65,1700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,0000	37,4000	37,4000
TOTAL MATERIAL:						37,4000
TOTAL SIMPLES:						102,5700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						39,8500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						102,5700


12/03/2019



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

17.5. C2459 - TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÕES DE COBRE 3/8" (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2000	16,7700	3,3540
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,2000	20,7700	4,1540
TOTAL MAO DE OBRA:						7,5000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12072	TERMINAL PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8"	SEINFRA	UN	1,0000	22,0500	22,0500
TOTAL MATERIAL:						22,0500
TOTAL SIMPLES:						29,5600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						4,5800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						29,5600

18.1. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4000	16,7700	6,7080
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4000	20,3200	8,1280
TOTAL MAO DE OBRA:						14,8400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,0000	641,6600	641,6600
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,0000	0,7200	1,4400
TOTAL MATERIAL:						643,1000
TOTAL SIMPLES:						657,9400
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						8,9600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						657,9400



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

18.2. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	36,6465	0,0000
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	69,9154	0,0999
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	22,8542	0,0326
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	92,9145	0,6637
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	151,9516	0,8683
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	76,6908	0,4382
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,1000	
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	15,5500	0,8886
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	27,6400	0,1974
TOTAL MAO DE OBRA:					1,0900	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,7100	3,1405
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,0400	10,4600	0,4184
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,6000	23,8300	14,2980
TOTAL MATERIAL:					17,8600	
TOTAL SIMPLES:					21,0500	
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):					0,9500	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					21,0500	

18.3. C4304 - HIDRANTE DE PISO (UN)						
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	6,0000	16,7700	100,6200
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,0000	20,3200	81,2800
TOTAL MAO DE OBRA:					181,9000	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18205	HIDRANTE DE PISO	SEINFRA	UN	1,0000	786,6700	786,6700
TOTAL MATERIAL:					786,6700	
TOTAL SIMPLES:					968,5700	
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):					110,3200	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					968,5700	

[Handwritten signature]
12/03/2019



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

18.4. C0448 - BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	8,0000	16,7700	134,1600
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	2,0000	27,1400	54,2800
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,0000	20,3200	162,5600
TOTAL MAO DE OBRA:						351,0000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10246	BOMBA CENTRIFUGA PRESSURISAÇÃO HIDRANTE P=10CV	SEINFRA	UN	1,0000	2.449,7600	2.449,7600
TOTAL MATERIAL:						2.449,7600
TOTAL SIMPLES:						2.800,7600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						210,0500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						2.800,7600

18.5. C2563 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2") (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,8300	16,7700	13,9191
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,8300	20,3200	16,8656
TOTAL MAO DE OBRA:						30,7900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,4100	0,2800	0,3948
12172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2)	SEINFRA	M	1,0100	88,1400	89,0214
TOTAL MATERIAL:						89,4100
TOTAL SIMPLES:						120,2000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						18,6000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						120,2000


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

18.6. C4628 - PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,0500	20,7700	1,0385
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,0500	20,7700	1,0385
12510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,0200	27,4200	0,5484
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1500	15,5500	2,3325
TOTAL MAO DE OBRA:						4,9800
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,0150	24,9900	0,3749
18619	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	SEINFRA	M	0,5000	1,8200	0,9100
18624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,0525	115,5500	6,0664
18625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,0195	0,6200	0,0121
18626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,0150	48,9500	0,7343
18627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0,0250	0,7100	0,0178
18628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,0050	12,1300	0,0607
18629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,0525	109,7500	5,7619
TOTAL MATERIAL:						13,9300
TOTAL SIMPLES:						18,9000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						3,0900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						18,9000

19.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						14,1800
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	17,1900	0,8595
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,1200	11,9100	1,4292
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,1700	24,5900	4,1803
TOTAL MATERIAL:						6,6100
TOTAL SIMPLES:						20,7800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						8,6100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,7800



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

19.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM TETO S/MASSA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						14,1800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11490	LIQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,1200	12,0800	1,4496
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,1700	21,2500	3,6125
TOTAL MATERIAL:						5,2000
TOTAL SIMPLES:						19,3800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						8,6200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						19,3800

19.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						14,1800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,0400	17,1900	0,6876
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,1600	24,9900	3,9984
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,1300	12,6800	1,6484
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
TOTAL MATERIAL:						6,5600
TOTAL SIMPLES:						20,7300
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						8,6100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						20,7300



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

19.4. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						16,6100
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,0800	5,4400	0,4352
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,2500	24,5900	6,1475
TOTAL MATERIAL:						6,5900
TOTAL SIMPLES:						23,1900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						10,2700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						23,1900

19.5. C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,0700	16,7700	1,1739
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,1300	20,7700	2,7001
TOTAL MAO DE OBRA:						3,8700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,2750	1,6900	0,4648
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,0440	39,9100	1,7560
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,2090	49,8000	10,4082
TOTAL MATERIAL:						12,6300
TOTAL SIMPLES:						16,5000
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						2,3500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						16,5000


12/06/2019



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

19.6. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,8000	16,7700	13,4160
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,8000	20,7700	16,6160
TOTAL MAO DE OBRA:						30,0400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,0300	17,1900	0,5157
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,1600	24,9900	3,9984
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,3000	1,6900	0,5070
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,1200	22,5800	2,7096
TOTAL MATERIAL:						7,7400
TOTAL SIMPLES:						37,7800
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						18,2800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						37,7800

20.1. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,9000	16,7700	15,0930
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,5000	20,7700	31,1550
TOTAL MAO DE OBRA:						54,6400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,1500	9,1000	1,3650
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,0700	10,5300	0,7371
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,1200	24,9900	2,9988
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,1500	82,7300	12,4095
12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	SEINFRA	M2	1,0500	17,6000	18,4800
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2)	SEINFRA	M	2,7300	71,0200	193,8846
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,1000	22,5800	2,2580
TOTAL MATERIAL:						232,1400
TOTAL SIMPLES:						286,7700
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						33,2400
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						286,7700

[Handwritten signature]
286,7700



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

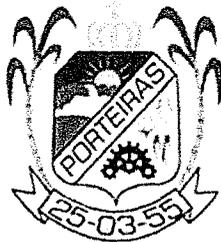
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

20.4. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						47,7600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11560	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,0000	5,8700	23,4800
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,0000	379,2500	379,2500
TOTAL MATERIAL:						402,7300
TOTAL SIMPLES:						450,4900
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						29,0200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						450,4900

20.5. C0361M - BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=45cm (PINTADO) (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,5625	16,7700	9,4331
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,1644	20,7700	24,1846
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7674	15,5500	27,4831
TOTAL MAO DE OBRA:						61,0900
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,0444	74,7200	3,3176
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,0180	76,1900	1,3714
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,5491	1,1000	6,1040
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,4181	0,5600	5,8341
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,3125	0,6800	17,2125
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,5400	3,1500	1,7010
TOTAL MATERIAL:						35,5300
TOTAL SIMPLES:						96,6200
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						38,1500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						96,6200


LTC/2015/001-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

20.6. C0361M1 - BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=40cm (PINTADO) (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	16,7700	8,3850
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,0350	20,7700	21,4970
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,5710	15,5500	24,4291
TOTAL MAO DE OBRA:						54,3200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,0395	74,7200	2,9514
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,0160	76,1900	1,2190
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,9325	1,1000	5,4258
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,2805	0,5600	5,1859
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	23,0000	0,6800	15,6400
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,4800	3,1500	1,5120
TOTAL MATERIAL:						31,9400
TOTAL SIMPLES:						86,2600
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						33,9300
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						86,2600

20.7. C0925 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10864	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M	1,0000	112,6700	112,6700
TOTAL MATERIAL:						112,6700
TOTAL SIMPLES:						112,6700
VALOR ENCARGOS:						0,0000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						112,6700


2023/03/20 09:31:49



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARA

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

20.8. 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11139	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	1,0000	1.891,5500	1.891,5500
11911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,0000	1.260,8800	1.260,8800

TOTAL MATERIAL: 3.152,4300

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0865	337,0800	29,1574

TOTAL SERVICOS: 29,1600

TOTAL SIMPLES: 3.181,5900

ENCARGOS INCLUSOS (83.85%): 7,2800

VALOR BDI: 0,0000

TOTAL GERAL: 3.181,5900

20.9. C1349 - CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES (CJ)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,0000	3.506,4600	3.506,4600

TOTAL MATERIAL: 3.506,4600

TOTAL SIMPLES: 3.506,4600

VALOR ENCARGOS: 0,0000

VALOR BDI: 0,0000

TOTAL GERAL: 3.506,4600

20.10. 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11140	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	1,0000	2.128,7300	2.128,7300

TOTAL MATERIAL: 2.128,7300

TOTAL SIMPLES: 2.128,7300

VALOR ENCARGOS: 0,0000

VALOR BDI: 0,0000

TOTAL GERAL: 2.128,7300



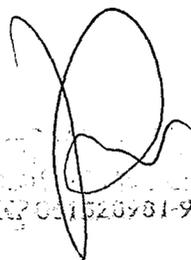
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCALIZAÇÃO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

20.11. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,5500	6,2200
TOTAL MAO DE OBRA:						6,2200
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10052	AMONIA	SEINFRA	L	0,2000	4,8500	0,9700
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,1400	5,4400	0,7616
TOTAL MATERIAL:						1,7300
TOTAL SIMPLES:						7,9500
ENCARGOS INCLUSOS (83.85%):						4,0200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						7,9500


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
CEP 01152090-9



Engenheiro Civil - Matr. 521456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ARQUITETÔNICO

PRANCHA

- PLANTA DE COBERTURA
- FACHADAS

02/05

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020

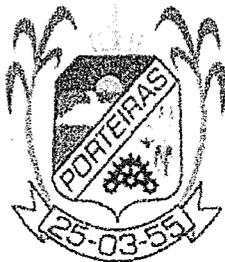
VESTIÁRIO: VISTA G- FACHADA LATERAL

ESCALA 1:50



(Handwritten signature)
MARX2 PROJETOS
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE
CNPJ: 07.142.394/0001-61

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ARQUITETÔNICO

PRANCHA

- DETALHE DA PINTURA DO PISO
- COBERTURA E FACHADA (VESTIÁRIO)

04/05

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



Engenheiro Civil
Especialista em Licitação
RNP 001528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-81
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- CORTE A - B
- DETALHES

01/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

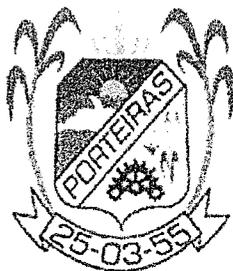
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



[Handwritten signature]
LUIZ CARLOS DE SOUZA
CPF: 03.528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- FORMA NÍVEL 000

03/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

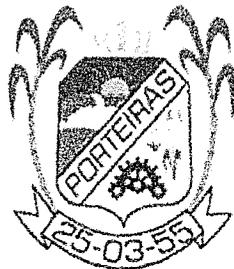
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



Handwritten signature and stamp with the text: 04/11/2020, 15h, and CNPJ 041328981-9.

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- FORMA DE PAVIMENTO NÍVEL 320

04/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020

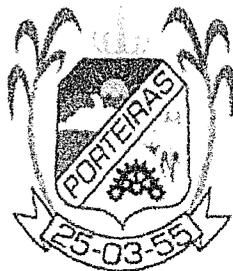
10 cm
25 cm
25 cm
100 cm



mm

[Handwritten signature]
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME
CNPJ: 07.142.394/0001-61

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PLANTA DE LOCAÇÃO

05/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

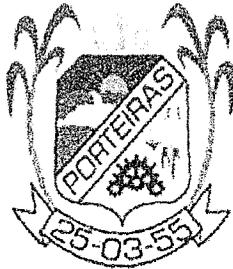
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



[Handwritten Signature]
L. 15.113
Insc. 02.528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PILARES P01 AO P11

06/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

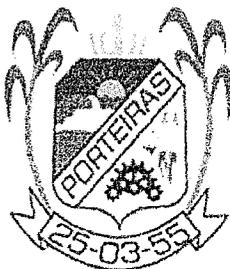
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



[Handwritten signature]
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA, Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE
CNPJ: 07.142.394/0001-61

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PILARES P12 AO P22

07/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

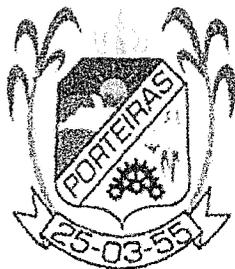
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



[Handwritten Signature]
CPF: 041.526981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PILARES P23 AO P30

08/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

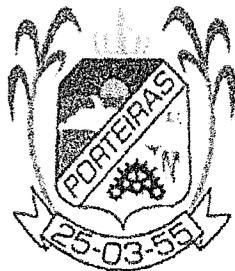
ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



Handwritten signature and stamp of the licitation commission.

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- VIGAS NIVEL 000

10/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



[Handwritten signature]
MAR 06 15:28:58
MAR 06 15:28:58
MAR 06 15:28:58

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRANCHA

- QUADROS DE CARGAS
- DIAGRAMA UNIFILARES
- LEGENDA

01/01

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



Handwritten signature and stamp with text: 'L... 1528981-9'.

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA - SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CEARÁ

ASSUNTO

HIDRÁULICO

PRANCHA

- PLANTA TERREO
- PLANTA SOBRE LAJE
- ISOMÉTRICA

01/01

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
FEVEREIRO - 2020



Handwritten signature and stamp of the architect.

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.542.894/0001-81
RUA EDUARDO PORTILHO DA COSTA / Nº 220
DISTRITO DO ROSÁRIO / MZ. AGRICOLA
TELEFONE: (88) 9 8521-4237
E-MAIL: marx2projeto@gmail.com

PROJETO
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENDEREÇO / OBRA
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA, SEDE DE PORTEIRAS-CE

ASSUNTO PSIP QUADRA POLIESPORTIVA PRANCHA

- ACESSO VIATURAS

01/05

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

PROJETO MARX2PROJETOS	DESENHO NIAS	ESCALA INDICADA	DATA FEVEREIRO 2008
--------------------------	-----------------	--------------------	------------------------



[Handwritten signature]
L. 15209/19

Responsáveis:



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO:

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO E PÂNICO

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CE

ASSUNTO:

PSIP QUADRA POLIESPORTIVA

PLANTA BAIXA
CORTE
DETALHES

PRANCHA
02/05

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

MARX2 PROJETOS

ESCALA

1/75

DATA

FEV. / 2020

EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESTE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL PELO LADO EXTERNO DO GUARDA-CORPO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO REF. TEL-770 E CURVA DE ALUMÍNIO REF. TEL-779, FIXADAS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE).

8 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PUNTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCDAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.

9 - O ATERRAMENTO DESTE SISTEMA CONSISTE NA COLOCÇÃO DE UMA "RE BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULÃO).

10 - NO SUBSOLO E A CADA 20 METROS DE ALTURA DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAMBÉM COMO: INCÊNDIO, RECALQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GÁS, ETC.

11 - PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO-OHMÍMETRO, CONFORME ANEXO "E" DA NBR-5419/01.

12 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

13 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

14 - TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOTÉCNICA IND. E COM. LTDA

15 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.



[Handwritten signature]
1528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0801-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO:

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CE

ASSUNTO:

PSIP QUADRA POLIESPORTIVA

SPDA

**PRANCHA
03/05**

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

MARX2 PROJETOS

ESCALA

1/100

DATA

FEV. / 2020



[Handwritten signature]
15/02/2020

10

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO:

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO E PÂNICO

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CE

ASSUNTO:

PSIP QUADRA POLIESPORTIVA

SPDA

PRANCHA
04/05

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

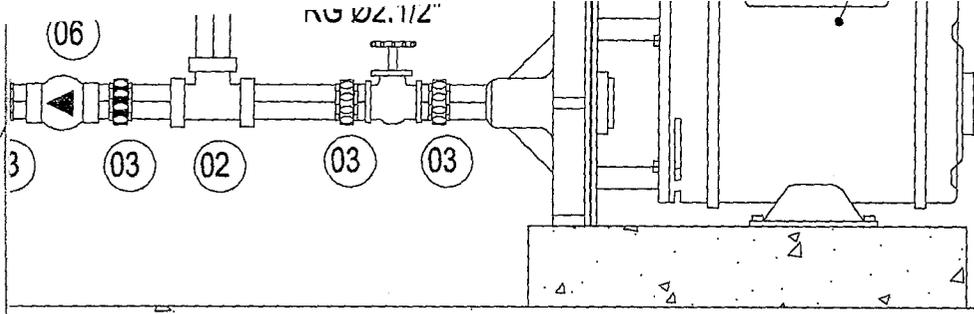
MARX2 PROJETOS

ESCALA

1/100

DATA

FEV. / 2020



[Handwritten Signature]
 Lot: 001523981-e

Responsáveis:



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME
 CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO:

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO E PÂNICO

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS CE

ASSUNTO:

PSIP QUADRA POLIESPORTIVA

PRANCHA
05/05

DETALHES

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO MARX2 PROJETOS	ESCALA 1/75	DATA FEV. / 2020
---------------------------	---------------------------	----------------	---------------------