

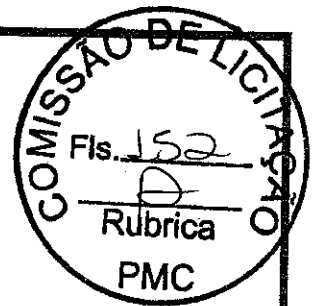
**ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO BÁSICO**

- 01. ORÇAMENTO BÁSICO**
- 02. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**
- 03. COMPOSIÇÃO DE BDI**
- 04. MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 05. MEMORIAL DESCRITIVO**
- 06. ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

*J*



PREFEITURA DE  
**Caririáçu**  
Governando Para o Povo



**PREFEITURA DE CARIRIÁÇU**

CNPJ: 06.738.132/0001-00

Rua Luiz Bezerra, S/N, Recreio Paraiso, Caririáçu/CE

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA**

**ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT, CARIRIÁÇU/CE**

**Caririáçu/CE**  
Julho de 2020

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBJETO:**

O presente memorial tem por objetivo descrever de forma sucinta os serviços de Construção de Quadra Poliesportiva, no Sítio Monte Serrat no Município de Caririaçu/CE.

**GEORREFERENCIAMENTO DO TERRENO (PROJEÇÃO UTM – SIRGAS 2000 – MC: 39°W):**

VÉRTICE	COORDENADAS UTM	
	E metros	N metros
P1	470053.88	9232655.02
P2	470048.66	9232699.72
P3	470088.39	9232704.36
P4	470093.61	9232659.67

**INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO:**

ÁREA DO TERRENO	1.800,00m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA	747,45m <sup>2</sup>

**PROJETOS:**

A execução da presente obra deverá obedecer integral 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 se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, além prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – (CAU).

**MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

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

**DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Em caso de qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

**1.0 SERVICIOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA**

A placa indicativa, medindo 5,00(largura) x 2,00(altura), será confeccionada em lona tipo banner, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização. Deverá ser locada no início do serviço da obra.

**1.2;1.3;1.4;1.5;1.6 INSTALAÇÃO DA OBRA**

J

#

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, como sejam: sanitários, água, energia elétrica, esgoto e depósito para materiais. Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado à mais perfeita execução dos serviços contratados.

### 1.7 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 2,00m, com reaproveitamento das tábuas. O gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

## 2.0 MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1 FUNDAÇÕES

#### 2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadas e chibancas.

#### 2.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA

O fundo de vala das sapatas e vigas, terão um preparo, com compactador de solo de percussão (soquete), com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno.

#### 2.1.3 REATERROS

Os reaterros das valas, assim como de outras partes da obra, onde necessário, serão executados com materiais de boa qualidade. Serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, e quando executado com terra, deverá ser terra sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

### 2.2 ARQUIBANCADA

#### 2.2.1 REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE

Os reaterro das arquibancadas, serão executados com materiais de boa qualidade. Serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, e quando executado com terra, deverá ser terra sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

## 3.0 INFRAESTRUTURA

### 3.1.1; 3.2.1 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO:

Nas sapatas e vigas da fundação será executada uma camada de brita de aproximadamente 3cm e, posteriormente, uma camada de concreto magro, na espessura de 5cm, preparo mecânico.

### 3.1.2; 3.2.2 FORMA E ESCORAMENTO:

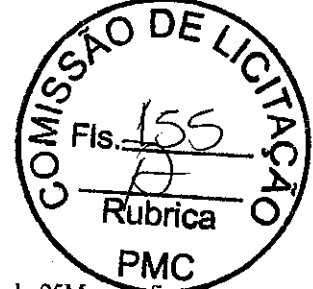
O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Na execução das formas da estrutura, deverá ser utilizado chapa de madeira compensada plastificada. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

### 3.1.3; 3.1.4; 3.1.5/ 3.2.3; 3.2.4 ARMADURA CA 50 E CA 60 MÉDIA:

Para a armação de pilares ou vigas da estrutura de concreto armado, deverá ser utilizado aço CA50 e CA60, de bitolas médias. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

#



3.1.6/3.1.7/3.2.5/3.2.6 CONCRETO FCK= 25 MPA

As sapatas e vigas baldrame da Quadra serão em concreto de cimento, areia e brita, com fck mínimo de 25Mpa. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o concreto será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento. O concreto a ser utilizado na estrutura deverá obedecer rigorosamente a resistência fck de 25 Mpa. Sendo este confeccionado no canteiro de obras, deverá obedecer aos traços previstos, como também deverá ser virado em betoneira, excluindo o método manual de confecção do concreto. O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo à fiscalização modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais. O concreto estrutural será lançado com auxílio de baldes e devidamente adensado com a utilização de vibrador mecânico.

**4.0 SUPERESTRUTURA**

**4.1 CONCRETO ARMADO- PISO PARA QUADRA**

**4.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA MACIÇA**

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

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**4.1.2 BRITA PRODUZIDA PARA BASES**

Na área da quadra será executado um lastro de brita compactada, na espessura de 5cm. Antes da execução, o terreno será nivelado e apiloado de forma a evitar recalques, fissuras e desníveis.

**4.1.3 FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA**

Sobre o lastro de brita será colocada uma lona plástica preta para impermeabilização, na espessura 150 micras.

**4.1.4 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA**

As telas de aço soldadas utilizadas para armação do concreto devem atender a NBR 7481:1990 Tela de Aço Soldada - Armadura para Concreto. A armadura deve ser constituída por barras com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto, estando limpas e isentas de óleo ou qualquer substância que prejudique sua aderência ao concreto. Para as barras de transferência podem ser utilizadas barras lisas de aço com seção transversal circular ou quadrada, conforme especificação da NBR 7480:2007 Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação. Após instalação das barras, deve-se garantir a sua imobilidade durante a execução do piso industrial.

**4.1.5 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM**

O Piso da quadra será em concreto de cimento, areia e brita com fck mínimo de 20 MPa, regularizado com máquina alisadora para conferir acabamento polido. As juntas deverão ser tratadas com aplicação de selante elástico à base de poliuretano.

**4.2 CONCRETO ARMADO- ARQUIBANCADAS**

**4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA MACIÇA**

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

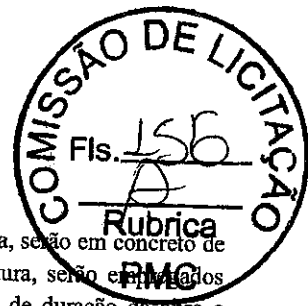
A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**4.2.2 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA**

As telas de aço soldadas utilizadas para armação do concreto devem atender a NBR 7481:1990 Tela de Aço Soldada - Armadura para Concreto. A armadura deve ser constituída por barras com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto, estando limpas e isentas de óleo ou qualquer substância que prejudique sua aderência ao concreto. Para as barras de transferência podem ser utilizadas barras lisas de aço com seção transversal circular ou quadrada, conforme especificação da NBR 7480:2007 Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação. Após instalação das barras, deve-se garantir a sua imobilidade durante a execução do piso industrial.

#7



#### 4.2.3 CONCRETO FCK= 25 MPA

Os patamares da arquibancada, bem como os pilares de concreto que receberão a carga da cobertura metálica, serão em concreto de cimento, areia e brita com fck mínimo de 25Mpa. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o concreto será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento. O concreto a ser utilizado na estrutura deverá obedecer rigorosamente a resistência fck de 25 Mpa. Sendo este confeccionado no canteiro de obras, deverá obedecer aos traços previstos, como também deverá ser virado em betoneira, excluindo o método manual de confecção do concreto.

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo à fiscalização modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais. O concreto estrutural será lançado com auxílio de baldes e devidamente adensado com a utilização de vibrador mecânico.

#### 4.2.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo à fiscalização modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais. Todo o concreto estrutural a ser lançado no serviço de superestrutura deverá ser devidamente adensado com a utilização de vibrador mecânico.

#### 4.3 CONCRETO REVESTIMENTO DOS PILARES

##### 4.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA MACIÇA

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

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

##### 4.3.2 CONCRETAGEM DE PILARES= 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO

Os patamares da arquibancada, bem como os pilares de concreto que receberão a carga da cobertura metálica, serão em concreto de cimento, areia e brita com fck mínimo de 25Mpa. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o concreto será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento. O concreto a ser utilizado na estrutura deverá obedecer rigorosamente a resistência fck de 25 Mpa. Sendo este confeccionado no canteiro de obras, deverá obedecer aos traços previstos, como também deverá ser virado em betoneira, excluindo o método manual de confecção do concreto.

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo à fiscalização modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais. O concreto estrutural será lançado com auxílio de baldes e devidamente adensado com a utilização de vibrador mecânico.

#### 4.4 ESTRUTURA METÁLICA

##### 4.4.1; 4.4.2 ESTRUTURA METÁLICA

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

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

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

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

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

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

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

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

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

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

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

#### 4.4.3 LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m

Será utilizado lanternim para possibilitar a ventilação natural da quadra pela cobertura, reduzindo a temperatura ambiente no seu interior e possibilitando a renovação contínua do ar com largura de 6,45m.

### 5.0 PAREDES E PAINÉIS

#### 5.1 ALVENARIA EM ARQUIBANCADA

##### 5.1.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

Alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos, recozidos, furados na horizontal, nas dimensões aproximadas de 19x19x39cm, assentes com argamassa de cimento e areia, esp.=19 cm.

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

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

#### 5.2 MUROS EXTERNOS

##### 5.2.1 MURO DIVISÓRIO C/ BLOCO DE CONCRETO

Será construído o muro, conforme apresentado em projeto Arquitetônico em bloco de concreto 19x19x39cm, com sapata corrida de concreto fck =13,5 Mpa e pilares de concreto.

##### 5.2.2 CERCA GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHAS 5X20CM- FIO 5MM

Será instalada cerca com painéis tipo nylofor em aço ao longo de todo o limite frontal do terreno. Os painéis de nylofor deverão receber revestimento em pintura de cor verde ou branca, conforme indicação da Fiscalização.

##### 5.2.3 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR H=2,03M

O portão de acesso à quadra será de correr com painéis tipo nylofor, em aço revestido, na cor verde ou branca, conforme indicado pela Fiscalização.

### 6.0 COBERTURA

#### 6.1 TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5MM

A cobertura será em telha metálica de aço/alumínio na espessura de 0,5mm, alternada com trechos de telha ondulada em fibra de vidro na espessura de 0,6mm, conforme especificado em projeto de arquitetura. A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As peças deverão ser armazenadas de forma que não impeçam os acessos dentro da obra e devem estar abrigadas de forma a não ter contato com as intempéries e nem contato com o solo e/ou vegetações.

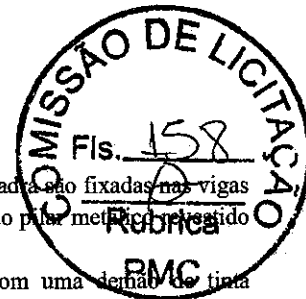
#### 6.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E= 0,6mm

A cobertura indicada em projeto arquitetônico, será de telha ondulada de fibra de vidro com espessura de 6mm, fixada em estrutura metálica de aço.

#### 6.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO

Nos locais indicados na planta de cobertura serão instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, Nº 24.





As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior. As calhas da cobertura da quadra são fixadas nas vigas metálicas, e a tubulação desce rente ao pilar metálico. A tubulação de descida deve ser pintada da mesma cor do pilar metálico e revestido de concreto.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

## 7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

### 7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAOS

Tinta asfáltica anticorrosiva e impermeabilizante para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empedrosos que comprometam a eficiência do produto.

Deverão ser aplicadas duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas entre a 1ª e a 2ª demão. A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

## 8.0 REVESTIMENTO

### 8.1 CHAPISCO

O chapisco deverá ser aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas com o auxílio da colher de pedreiro, e a argamassa, de cimento e areia, seguindo o traço de 1:3 com preparo manual. A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a seco. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

### 8.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA

O reboco será feito com argamassa mista, cal hidratada e areia, traço 1:2:8, preparo mecânico, com espessura de 25mm. O acabamento final deverá ser executado com a utilização de esponjas, permitindo assim uma perfeita padronização e regularidade no reboco. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície.

## 9.0 PAVIMENTAÇÃO

### 9.1 CONCRETO FCK = 15MPA

As rampas de acesso ao pátio coberto, o piso será em concreto fck 15 MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

### 9.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO ESP:8cm:

O piso será intertravado tipo tijolinho, modelo retangular, 20cmx10cm, espessura 8cm, resistência de 35 MPA NBR 9781, cor natural, como mostra o projeto arquitetônico. Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia média e pó de pedra, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Será utilizado placas vibratórias reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga a de 25 km (2500 kgf), potência 5,5 c.v., cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1").

### 9.3 PISO PODOTÁTIL EXTERNO

Os pisos táteis externos serão no modelo alerta e direcional, assentados sobre lastro de concreto. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.

O Piso Tátil de Alerta tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será em placa/lajota de concreto com dimensões de 30 x 30 cm, na cor natural. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O assentamento do piso tátil será diretamente no contra piso. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

### 9.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO):





No assentamento do meio-fio em concreto deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua estabilidade. Será utilizada argamassa de cimento e areia média traço 1:4 preparada manualmente. O meio-fio deverá ser devidamente alinhado, nivelado e firme de forma que forme um “espelho” com 12 cm a 15 cm de altura acima do nível do pavimento acabado da pista de rolamento. No caso de haver sarjeta, esta será o fator determinante para a altura do “espelho” entre 12 cm e 15 cm. Nos passeios, nas situações quando não houver muro ou outro tipo de contenção, será necessária a execução de meio-fio para essa finalidade.

## 10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

### **Generalidades**

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos;
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

### **Caixas de Passagem**

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

### **Eletrodutos**

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido reforçado e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ( $\varnothing = 1,0$  mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

### **Fios e Cabos**

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral.

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm<sup>2</sup> inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.



### **Disjuntores**

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

### **Quadros Elétricos**

Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

### **Interruptores e Tomadas**

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

## **11.0 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A captação das águas pluviais foi definida através das calhas de cobertura.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura da quadra;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Caixa de areia (CA): para inspeção da rede, com dimensões de 40x40cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

### **Generalidades**

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

## **12.0 PINTURA**

Deverão ser utilizados na execução dos serviços de pintura, profissionais qualificados. As superfícies serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As imperfeições em paredes ou estruturas deverão ser adequadamente corrigidas, de forma a não comprometerem o acabamento final das superfícies. As pinturas deverão ser executadas atendendo rigorosamente as especificações e detalhes em projeto, além das recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados.

Deverá ser assegurada uniformidade de cor, textura e demais características de acabamento das superfícies pintadas. Toda a pintura deverá ser efetuada em duas demãos. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente aguardar um intervalo de vinte e quatro horas no mínimo entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário do fabricante da tinta. Para demãos sucessivas de massa, o intervalo conveniente será de quarenta e oito horas.

Os trabalhos de pintura em locais precariamente abrigados deverão ser interrompidos quando chover.

### **12.1 PINTURA EPOXI, DUAS DEMÃOS**



Nas laterais dos pilares de concreto deverá ser aplicada pintura epóxi. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

#### 12.2 FUNDO PREPARADOR PRIMER

As peças metálicas da estrutura receberão um fundo preparador primer em uma demão, com espessura de 25 micra

#### 12.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético Material: Tinta esmalte sintético, marca de acordo com a fiscalização, qualidade de primeira linha. Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

##### **Pintura de acabamento**

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

#### 12.4 PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes, conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

#### 12.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Será feita a aplicação de fundo selador acrílico nas paredes das arquibancadas, em uma demão.

#### 12.6 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.

As paredes das arquibancadas receberão pintura com textura acrílica, as áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, emboço, antes da aplicação da textura ou grafiato.

#### 12.7 CALIÇÃO EM TRÊS DEMAOS

O muro deverá receber uma pintura com tinta à base de cal, na cor de acordo com a fiscalização, em três demãos.

### 13.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 13.1 GERAL

##### 13.1.1 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL

Serão instaladas duas goleiras para futebol de salão.

##### 13.1.2 GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

Todos os Guarda corpos das rampas serão em tubo de ferro galvanizado acabamento em pintura automotiva Prata Lunar.

#### 13.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO

##### 13.2.1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - Ø=1 1/2" e=2mm;

- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16";

- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16"

- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo (Ø=1/2")

- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");

-Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

**13.2.2 PORTÃO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO**


Será instalada portão em tela de arame galvanizado e moldura em tubos de aço, incluso ferragens.

**14.0 SERVICOS DIVERSOS**

**14.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

Caririáçu, Março de 2020.

  
**Sávio Djalma Werton**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT.	V.UNIT. S/ BDI(R\$)	V.UNIT. C/ BDI(R\$)	V.TOTAL(R\$)
	ÓRGÃO	CÓDIGO						
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	10,00	298,43	368,2	3.682,00
1.2	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1585,06	1955,65	1.955,65
1.3	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	931,6	1149,41	1.149,41
1.4	SEINFRA	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206	254,16	254,16
1.5	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	6,00	680,94	840,14	5.040,84
1.6	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	20,00	582,40	718,57	14.371,40
1.7	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	124,32	37,91	46,77	5.814,45
<b>SUBTOTAL</b>						<b>1,0</b>		<b>32.267,91</b>

<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
<b>2.1</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>					
2.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	20,58	61,15	75,45	1.552,76
2.1.2	SINAPI	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	33,30	5,31	6,55	218,12
2.1.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	7,85	23,99	29,6	232,36
<b>2.2</b>			<b>ARQUIBANCADAS</b>					
2.2.1	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	15,24	37,08	45,75	697,23
<b>SUBTOTAL</b>						<b>2,0</b>		<b>2.700,47</b>

<b>3.0</b>			<b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>					
<b>3.1</b>			<b>SAPATAS</b>					
3.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	11,00	22,12	27,29	300,19
3.1.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	41,00	93,88	115,83	4.749,03
3.1.3	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	87,50	11,18	13,79	1.206,63
3.1.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	18,00	8,72	10,76	193,68
3.1.5	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	61,95	12,58	15,52	961,46
3.1.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	4,25	326,78	403,18	1.713,52
3.1.7	SINAPI	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,25	103,70	127,95	543,79
<b>3.2</b>			<b>VIGAS BALDRAMES</b>					
3.2.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	16,73	35,19	43,41	726,42
3.2.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	66,90	93,88	115,83	7.749,03
3.2.3	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,70	10,04	12,39	1.037,04
3.2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	115,70	12,58	15,52	1.795,66
3.2.5	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,02	326,78	403,18	2.023,96
3.2.6	SINAPI	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	5,02	103,70	127,95	642,31

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020,  
DESONERACAO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	V.UNIT. S/ BDI(R\$)	V.UNIT. C/ BDI(R\$)	V.TOTAL(R\$)
	ÓRGÃO	CÓDIGO						
<b>SUBTOTAL</b>						<b>3,0</b>		<b>23.642,72</b>

<b>4.0</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					
<b>4.1</b>			<b>CONCRETO PISO QUADRA</b>					<b>56.844,83</b>
4.1.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	10,98	17,32	21,37	234,64
4.1.2	SEINFRA	C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	36,79	69,07	85,22	3.135,24
4.1.3	SINAPI	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	735,86	5,34	6,59	4.849,32
4.1.4	SINAPI	85662	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	735,86	10,18	12,56	9.242,40
4.1.5	SINAPI	68325	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	735,86	43,38	53,52	39.383,23
<b>4.2</b>			<b>ARQUIBANCADAS</b>					<b>5.122,92</b>
4.2.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	9,88	17,32	21,37	211,14
4.2.2	SINAPI	85662	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	73,92	10,18	12,56	928,44
4.2.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA I) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,92	326,78	403,18	2.386,83
4.2.4	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	5,92	218,58	269,68	1.596,51
<b>4.3</b>			<b>PILARES</b>					<b>3.884,29</b>
4.3.1	SINAPI	92430	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	45,60	36,42	44,93	2.048,81
4.3.2	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	4,20	354,21	437,02	1.835,48
<b>4.4</b>			<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>					<b>208.693,14</b>
4.4.1	SINAPI	100773	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	10.039,00	13,77	16,99	170.562,61
4.4.2	COMP. 01		ESTRUTURA METALICA EM AÇO PERFIL "U" PARA PILAR	M2	744,00	35,71	44,06	32.780,64
4.4.3	SEINFRA	C1600	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	M2	206,40	21,01	25,92	5.349,89
<b>SUBTOTAL</b>						<b>4,0</b>		<b>274.545,18</b>

<b>5.0</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
<b>5.1</b>			<b>ALVENARIA EM ARQUIBANCADA</b>					<b>9.161,02</b>
5.1.1	SINAPI	87481	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6MP SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	137,10	54,16	66,82	9.161,02
<b>5.2</b>			<b>MUROS EXTERNOS</b>					<b>61.166,64</b>



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI 020  
S/DESONERAÇÃO

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT	V.UNIT. S/ BDI(R\$)	V.UNIT. C/ BDI(R\$)	V.TOTAL(R\$)
	ÓRGÃO	CÓDIGO						
5.2.1	SEINFRA	C1805	MURO DIVISÓRIO C/ BLOCOS DE CONCRETO 14x19x39 CM, H=1,80 M, SOBRE SAPATA CORRIDA, C/ PILARETES E CINTA DE AMARRAÇÃO DE CONCRETO C/ PINGADEIRAS	M	135,00	279,2	344,48	46.504,80
5.2.2	SEINFRA	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 3,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,70	268,45	331,21	10.168,15
5.2.3	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	8,12	448,54	553,41	4.493,69
<b>SUBTOTAL</b>						<b>5,0</b>		<b>70.327,66</b>
<b>6.0</b>			<b>COBERTURA</b>					
6.1	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1.180,94	45,98	56,73	66.994,73
6.2	SINAPI	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	78,66	44,56	54,98	4.324,73
6.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,00	52,65	64,96	4.157,44
<b>SUBTOTAL</b>						<b>6,0</b>		<b>75.476,90</b>
<b>7.0</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					
7.1	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	83,63	9,92	12,24	1.023,63
<b>SUBTOTAL</b>						<b>7,0</b>		<b>1.023,63</b>
<b>8.0</b>			<b>REVESTIMENTO</b>					
8.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	141,56	6,62	8,17	1.156,55
8.2	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	141,56	26,76	33,02	4.674,31
<b>SUBTOTAL</b>						<b>8,0</b>		<b>5.830,86</b>
<b>9.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
9.1	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,91	287,52	54,74	322,81
9.2	SINAPI	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	216,90	46,62	7,52	12.476,09
9.3	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	9,81	105,2	29,8	1.273,34

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020, DESONERAÇÃO  
BDI: 23,38%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT.	V.UNIT. S/ BDI(R\$)	V.UNIT. C/ BDI(R\$)	V.TOTAL(R\$)
	ÓRGÃO	CÓDIGO						
9.4	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	127,46	31,60	38,99	4.969,67
<b>SUBTOTAL</b>						<b>9,0</b>		<b>19.041,91</b>

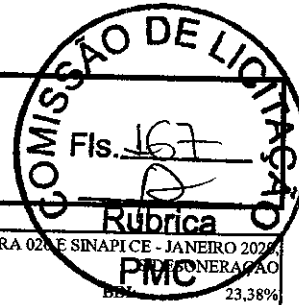
10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
10.1	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	34,80	8,62	10,64	370,27
10.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	380,70	2,46	3,04	1.157,33
10.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	370,80	3,90	4,81	1.783,55
10.4	SINAPI	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	75,07	92,62	92,62
10.5	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	11,57	14,28	71,40
10.6	SINAPI	74130/2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	17,66	21,79	43,58
10.7	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	2,00	119,1	146,95	293,90
10.8	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	178,80	4,91	6,06	1.083,53
10.9	SINAPI	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,35	43,20	53,3	1.351,16
10.10	COMP.02		REFLETOR LED 200W	UN	20,00	173,44	213,99	4.279,80
10.11	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	81,42	100,46	100,46
10.12	SINAPI	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	72,15	89,02	89,02
<b>SUBTOTAL</b>						<b>10,0</b>		<b>10.716,62</b>

11.0 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
11.1	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	10,40	29,59	36,51	379,70
11.2	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	94,00	45,19	55,76	5.241,44
11.3	SEINFRA	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	329,33	406,33	4.063,30
<b>SUBTOTAL</b>						<b>11,0</b>		<b>9.684,44</b>

12.0 PINTURA								
12.1	SINAPI	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	38,00	38,56	47,58	1.808,04
12.2	SEINFRA	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	968,70	6,11	7,54	7.304,00
12.3	SEINFRA	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	968,70	8,32	10,27	9.948,55
12.4	SINAPI	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	353,30	10,46	12,91	4.561,10
12.5	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	141,56	1,88	2,32	328,42







OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 020 E SINAPI CE - JANEIRO 2020  
RUBRICA  
PMU  
23,38%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT.	V.UNIT. S/ BDI(R\$)	V.UNIT. C/ BDI(R\$)	V.TOTAL(R\$)
	ÓRGÃO	CÓDIGO						
12.6	SINAPI	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	141,56	18,82	23,22	3.287,02
12.7	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	486,00	6,53	8,06	3.917,16
<b>SUBTOTAL</b>						<b>12,6</b>		<b>31.154,29</b>
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
<b>13.1 GERAL</b>								
13.1.1	SEINFRA	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	882,35	1088,64	1.088,64
13.1.2	SEINFRA	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	4,80	206,85	255,21	1.225,01
<b>13.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>								<b>27.910,78</b>
13.2.1	SINAPI	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	168,72	117,45	144,91	24.449,22
13.2.2	COMP. 03		PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO, INCLUSO FERRAGENS	UN	4,00	701,40	865,39	3.461,56
<b>SUBTOTAL</b>						<b>13,0</b>		<b>30.224,43</b>
<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>								
14.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	747,45	1,11	1,37	1.024,01
<b>SUBTOTAL</b>						<b>14,0</b>		<b>1.024,01</b>

**TOTAL GERAL 587.661,03**

**ESTE ORÇAMENTO PRÁTICA OS MESMOS VALORES DE ENCARGOS SOCIAIS QUE AS TABELAS DE SERVIÇOS DO SINAPI**

OBS 1: Declaro que os Encargos Sociais Atendem ao estabelecido no SINAPI da Unidade da Federação em questão.  
OBS 2: Declaro que os Valores dos Serviços com item atribuídos "AS" são adequados ao empreendimento em questão.

Carriáçu/CE, Março de 2020

Sávio Cidade Werton  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020  
S/DESONERAÇÃO

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

BDI: 23,38%

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	FÓRMULA
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	10,00	ÁREA DA PLACA = (2,00 x 5,00) = 10,00m <sup>2</sup>
1.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	01 UNIDADE
1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	01 UNIDADE
1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	01 UNIDADE
1.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	6,00	ÁREA DE SANITÁRIO/VESTIÁRIO = 6,00m <sup>2</sup>
1.6	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	20,00	ÁREA DO BARRAÇÃO = 20,00m <sup>2</sup>
1.7	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	124,32	PERÍMETRO DO GABARITO CONSTRUÍDO A 1,5M DOS LIMITES DA EDIFICAÇÃO = 124,32m
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
<b>2.1</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>			
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	20,58	(PERÍMETRO DA MURETA DAS ARQUIBANCADAS x LARGURA x ALTURA) = 26,50 x 0,40 x 0,40 = 4,24 x 2 Arquibancadas = 8,48m <sup>3</sup> + (ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS) > (COMPRIMENTO x LARGURA x PROFUNDIDADE) x QUANTIDADE = (0,55 x 1,00 x 1,10) x 20 = 12,10m <sup>3</sup> VOLUME TOTAL = 20,58m <sup>3</sup>
2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	33,30	ÁREA DAS SAPATAS = (COMPRIMENTO x LARGURA x QUANTIDADE) = (0,55 x 1,00 x 20) = 11,00m <sup>2</sup> + (EXTENSÃO DA VIGA BALDRAME x 0,20) = (31,95 + 31,95 + 23,80 + 23,80) x 0,20 = 22,30m <sup>2</sup> ÁREA TOTAL = 33,30m <sup>2</sup>
2.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	7,85	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > (VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS) = (12,10 - 4,25) = 7,85m <sup>3</sup>
<b>2.2</b>	<b>ARQUIBANCADA</b>			
2.2.1	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	15,24	ATERRO DAS ARQUIBANCADAS DA QUADRA > ÁREA DO ATERRO (VISTO EM CORTE) x COMPRIMENTO DAS ARQUIBANCADAS = V01 = (0,14 x 23,10) = 3,23 x 2 Arquibancada = 6,46 + V02 = (0,19 x 23,10) = 4,39 x 2 Arquibancada = 8,78 VOLUME DO ATERRO TOTAL = 15,24m <sup>3</sup>
<b>3.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>			
<b>3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>			
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	11,00	LASTRO DE CONCRETO DAS SAPATAS = (1,00 x 0,55) x 20 = 11,00m <sup>2</sup>
3.1.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	41,00	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 41,00m <sup>2</sup>
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	87,50	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 87,50kg
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	18,00	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 18,00kg
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	61,95	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 61,95kg
3.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	4,25	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 4,25m <sup>3</sup>
3.1.7	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,25	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 4,25m <sup>3</sup>
<b>3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>			

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - ANEXO  
S/DESONERAÇÃO

MUNICÍPIO: CARIRIAÇU

BDI: 23,38%

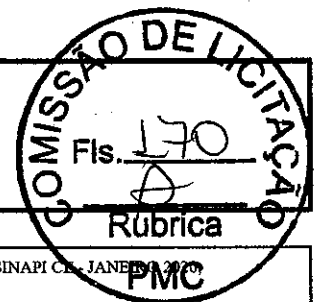
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	FÓRMULA
3.2.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	16,73	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL >> LASTRO DE CONCRETO DAS VIGAS = 16,73m <sup>2</sup>
3.2.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	66,90	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 66,90m <sup>2</sup>
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,70	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 83,70kg
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	115,70	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 115,70kg
3.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,02	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 5,02m <sup>3</sup>
2.6	LANÇAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	5,02	VIDE DO PROJETO ESTRUTURAL > 5,02m <sup>3</sup>

4.0 SUPERESTRUTURAS				
4.1 CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA				
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	10,98	PERÍMETRO DA QUADRA x 0,10 = [(23,25x2+31,65x2)x0,10] = 10,98m <sup>2</sup>
4.1.2	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	36,79	ÁREA DA QUADRA x ESPESSURA = (23,25x31,65)x0,05 = 36,79m <sup>3</sup>
4.1.3	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	735,86	ÁREA DA QUADRA = (23,25x31,65) = 735,86m <sup>2</sup>
4.1.4	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	735,86	ÁREA DA QUADRA = (23,25x31,65) = 735,86m <sup>2</sup>
4.1.5	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELÁSTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	735,86	ÁREA DA QUADRA = (23,25x31,65) = 735,86m <sup>2</sup>
4.2 CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS				
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	9,88	PERÍMETRO DAS LAJES x LARGURA DA FORMA = [(11,55x2+1,00x2) + (11,55x2+0,60x2)]x0,10 = 4,94 x 2 Arquibancada = 9,88m <sup>2</sup>
4.2.2	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	73,92	COMPRIMENTO ARQUIBANCADA x LARG. LAJE = (11,55 x 1,00) x 2 + (11,55 x 0,60) x 2 = 36,96 x 2 Arquibancada = 73,92m <sup>2</sup>
2.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,92	COMPRIMENTO ARQUIBANCADA x LARG x ESPESSURA DA LAJE = [(11,55 x 1,00) x 2 + (11,55 x 0,60) x 2] x 0,08 = 2,96 x 2 Arquibancada = 5,92m <sup>3</sup>
4.2.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	5,92	COMPRIMENTO ARQUIBANCADA x LARG x ESPESSURA DA LAJE = [(11,55 x 1,00) x 2 + (11,55 x 0,60) x 2] x 0,08 = 2,96 x 2 Arquibancada = 5,92m <sup>3</sup>
4.3 CONCRETO - REVESTIMENTO DOS PILARES				
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	45,60	PERÍMETRO SEÇÃO DO PILAR x ALTURA x QTD. = [(0,25 x 2 + 0,70 x 2) x 1,20] x 20 = 45,60m <sup>2</sup>
4.3.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	4,20	VOL. CONCRETO = (ÁREA DA SEÇÃO x ALTURA REVESTIMENTO) x QTD. = [(0,25 x 0,70) x 1,20] x 20 = 4,20m <sup>3</sup>
4.4 ESTRUTURA METÁLICA				
4.4.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	10.039,00	SOMATÓRIO DO PESO DA ESTRUTURA DOS ARCOS (VIDE PROJETO ITENS (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) = (3.024 + 1.853 + 144,00 + 128 + 88 + 115 + 2978 + 700 + 53 + 180 + 3 + 434 + 64 + 275) = 10.039kg
4.4.2	ESTRUTURA METALICA EM AÇO PERFIL "U" PARA PILAR	M2	744,00	ÁREA DE COBERTA METÁLICA = 744,00m <sup>2</sup>
4.4.3	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	M2	206,40	ÁREA DO LANTERNIM = 32,00x6,45 = 206,40m <sup>2</sup>

*[Handwritten signature]*



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020  
S/DESONERAÇÃO

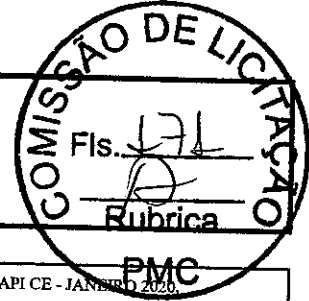
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

BDI: 23,38%

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	FÓRMULA
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>			
<b>5.1</b>	<b>ALVENARIA EM ARQUIBANCADA</b>			
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	137,10	ALVENARIA ARQUIB. >> COMPRIMENTO x ALTURA = 26,50 x 1,35 + 2 x (11,55 x 0,87) + 4 x (0,20 x 0,87) + 4 x (0,60 x 0,47) + 2 x (11,55 x 0,47) = 68,55 x 2 Arquibancada = 137,10m²
<b>5.2</b>	<b>MUROS EXTERNOS</b>			
5.2.1	MURO DIVISÓRIO C/ BLOCOS DE CONCRETO 14x19x39 CM, H=1,80 M, SOBRE SAPATA CORRIDA, C/ PILARETES E CINTA DE AMARRAÇÃO DE CONCRETO C/ PINGADEIRAS	M	135,00	MUROS EXTERNOS EM ALVENARIA >> PERÍMETRO = (45,00 + 40,00 + 45,00 + 5,00) = 135,00m
5.2.2	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVAMENTE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,70	PERÍMETRO = 30,70m
5.2.3	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	8,12	ÁREA DE PORTÃO = COMPRIMENTO x ALTURA x QUANTIDADE = (2,00 x 2,03) x 2 = 8,12m²
<b>6.0</b>	<b>COBERTURA</b>			
6.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1.180,94	TELHA COBERTURA DA QUADRA (EXCETO LANTERNIM) = [(12,90 x (32,00 - 3,00)) x 2 = 748,20m² + (TELHA COBERTURA DO LANTERNIM) = (32,00 x 6,51) = 208,32m² + ÁREA COBERTURA DE FECHAMENTO = (112,21 x 2 lados) = 224,42m² ÁREA TOTAL = 1.180,94m²
6.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	78,66	ÁREA DE COBERTURA EM TELHA TRANSLÚCIDA = 2x (13,11x3,00) = 78,66m²
6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,00	EXTENSÃO TOTAL DA CALHA DA QUADRA = (32,00x2) = 64,00m
<b>7.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAOS.	M2	83,63	EXTENSÃO DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO x PERÍMETRO PINTURA = 2 x 31,95 x (0,30 + 0,15 + 0,30) + 2 x 23,80 x (0,30 + 0,15 + 0,30) = 83,63m²
<b>8.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>			
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	141,56	CHAPISCO >> ARQUIB. = (26,50 x 1,35) + (11,55 + 11,55) x (0,40 + 0,40 + 0,40) + (3,40 x 1,20) + 4 x (0,60 x 0,80 + 0,80 x 0,40) = 70,78 x 2 Arquibancada = 141,56m²
8.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	141,56	EMBOÇO >> ARQUIB. = (26,50 x 1,35) + (11,55 + 11,55) x (0,40 + 0,40 + 0,40) + (3,40 x 1,20) + 4 x (0,60 x 0,80 + 0,80 x 0,40) = 70,78 x 2 Arquibancada = 141,56m²
<b>9.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
9.1	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,91	ÁREA DAS RAMPAS x ESPESURA = 2x[(2,53x1,80)x0,10] = 0,91m³



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020  
S/DESONERAÇÃO

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

BDI: 23,38%

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

MEMORIA DE CÁLCULO

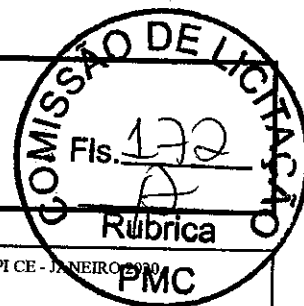
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	FÓRMULA
9.2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	216,90	ÁREA DA CALÇADA >> (COMPRIMENTO x LARGURA) = (40,00 x 2,35) = 94,00m <sup>2</sup> + ÁREA DO PASSEIO = (7,54 x 8,15) = 61,45m <sup>2</sup> + (7,54 x 8,15) = 61,45m <sup>2</sup> ÁREA TOTAL = (94,00 + 61,45 + 61,45) = 216,90m <sup>2</sup>
9.3	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	9,81	ÁREA PISO PODOTÁTIL (QTD DE BLOCOS x ÁREA UNITÁRIA) = 109 x (0,30 x 0,30) = 9,81m <sup>2</sup>
9.4	ASSENTAMENTO DE GUILA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	127,46	COMPRIMENTO DO MEIO FIO = (40,00 + 2,50 + 2,50 + 35,00 + 8,05 + 7,53 + 8,15 + 8,05 + 7,53 + 8,15) = 127,46m

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
10.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	34,80	34,80 METROS
10.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	380,70	380,70 METROS
10.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	370,80	370,80 METROS
10.4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	01 UNIDADE
10.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	05 UNIDADES
10.6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	02 UNIDADES
10.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	2,00	02 UNIDADES
10.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	178,80	178,80 METROS
10.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,35	25,35 METROS
10.10	REFLETOR LED 200W	UN	20,00	20 UNIDADES
10.11	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	01 UNIDADE
10.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	01 UNIDADE

11.0 DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAIS				
11.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	10,40	10,40 METROS
11.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	94,00	94,00 METROS
11.3	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	10 UNIDADES

12.0 PINTURA				
12.1	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	38,00	ÁREA LATERAL DOS PILARES DE CONCRETO = 20x(0,25+0,70+0,25+0,70)x1,00 = 38,00m <sup>2</sup>
12.2	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	968,70	ÁREA DE PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA (MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO) = 968,70m <sup>2</sup>
12.3	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	968,70	ÁREA DE PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA (MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO) = 968,70m <sup>2</sup>





OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2010  
S/DESONERAÇÃO

BDI: 23,38%

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	FORMULA
12.4	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	353,30	DEMARCAÇÃO DA QUADRA >> COR AZUL = (2x27,00 + 3x14,00 + 2x15,50 + 18,80) = 145,80m + COR LARANJA = (4x1,60 + 2x19,60 + 8x5,80 + 2x4,80 + 3x11,30) = 135,50m + COR CINZA = (2x18,00 + 4x9,00) = 72,00m >> TOTAL = 353,30m
12.5	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	141,56	FUNDO SELADOR = >> ARQUIB = 70,78 x 2 Arquibancada = 141,56m <sup>2</sup>
12.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	141,56	TEXTURA ACRÍLICA = ARQUIB = 70,78 x 2 Arquibancada = 141,56 m <sup>2</sup>
12.7	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	486,00	ÁREA DE MURO EXTERNO = PERÍMETRO x ALTURA x 2 = (135,0 x 1,80) x 2 = 486,00m <sup>2</sup>
13.0	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
13.1	<b>GERAL</b>			
13.1.1	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	01 CONJUNTO
13.1.2	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	4,80	COMPRIMENTO CORRIMÃO RAMPAS DE ACESSO = 2 x (0,30 + 1,8 + 0,30) = 4,80m
13.2	<b>PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>			
13.2.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	168,72	ALAMBRADO = 2 x (30,05 x 1,20) + 2 x (16,10 x 3,00) = 168,72m <sup>2</sup>
13.2.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO, INCLUSO FERRAGENS	UN	4,00	04 UNIDADES
14.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
14.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	747,45	ÁREA CONSTRUÍDA = 747,45m <sup>2</sup>

Caririáçu/CE, Março de 2020

*Sando Citade Werton*  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MUNICÍPIO: CARRIÁÇU

ENDEREÇO: SITO MONTE SERRAT

PREÇO BASE: SEINFRA 06 E SINAPI CE - JANEIRO 2020, S/DESONERAÇÃO

BDI: 23,38%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	TOTALIS		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
		%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,49%	32.267,91	100,00%	32.267,91										
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,46%	2.700,47			100,00%	2.700,47								
4.0	INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES - SAPATAIS	1,65%	9.668,30			100,00%	9.668,30								
5.0	INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES	2,38%	13.974,42			100,00%	13.974,42								
6.0	SUPERESTRUTURA - CONCRETO PISO QUADRA	9,67%	56.844,83			100,00%	56.844,83								
7.0	SUPERESTRUTURA - ARQUIBANCADAS	0,87%	5.122,92			100,00%	5.122,92								
8.0	SUPERESTRUTURA - PILARES	0,66%	3.884,29			100,00%	3.884,29								
9.0	SUPERESTRUTURA - ESTRUTURA METÁLICA	35,51%	208.693,14					100,00%	208.693,14						
10.0	PAREDES E PAINÉIS - ARQUIBANCADAS	1,56%	9.161,02												
11.0	PAREDES DE PAINÉIS - MURO EXTERNO	10,41%	61.166,64			100,00%	61.166,64							100,00%	9.161,02
12.0	COBERTURA	12,84%	75.476,90												
13.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,17%	1.023,63							100,00%	75.476,90				
14.0	REVESTIMENTO	0,99%	5.830,86			100,00%	1.023,63								
15.0	PAVIMENTAÇÃO	3,24%	19.041,91											100,00%	5.830,86
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,82%	10.716,62											100,00%	19.041,91
17.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,65%	9.684,44											100,00%	10.716,62
18.0	PINTURA	5,30%	31.154,29											100,00%	9.684,44
19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - GERAL	0,39%	2.313,65											100,00%	31.154,29
20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - PORTÃO E ALAMBRADO	4,75%	27.910,78											100,00%	2.313,65
21.0	SERVIÇOS DIVERSOS	0,17%	1.024,01											100,00%	27.910,78
<b>TOTAL SIMPLES</b>			<b>587.661,03</b>												
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>100,00%</b>	<b>587.661,03</b>	<b>15,90%</b>	<b>93.434,55</b>	<b>15,86%</b>	<b>93.218,86</b>	<b>35,51%</b>	<b>208.693,14</b>	<b>12,84%</b>	<b>75.476,90</b>	<b>9,26%</b>	<b>54.434,85</b>	<b>10,62%</b>	<b>62.402,73</b>
		<b>100,00%</b>		<b>15,90%</b>	<b>93.434,55</b>	<b>31,76%</b>	<b>186.653,41</b>	<b>67,27%</b>	<b>395.346,55</b>	<b>80,12%</b>	<b>470.823,45</b>	<b>89,38%</b>	<b>525.258,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>587.661,03</b>



Carriáçu/CE, Março de 2020

Sérgio M. de Werton  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT  
PREÇO BASE: SEINFRA 026 E SINAPI CE - JANEIRO 2020, S/DESONERAÇÃO  
BDI: 23,38%

**COMP. 01 - ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO PERFIL 3"U" PARA PILAR**  
Preço Adotado: 35,71 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
11530	MONTADOR	H	0,89	20,10	17,889
10037	AJUDANTE	H	0,77	16,28	12,5356
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>30,4246</b>
MATERIAIS					
10824	COMPONENTE ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	1,15	4,60	5,29
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>5,29</b>
Total Simples					35,71
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>35,71</b>

**COMP. 02 - REFLETOR LED 200W**  
Preço Adotado: 173,44 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
Mercado	REFLETOR LED 200W	UN	1	100,2	100,2
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>100,2</b>
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2	16,28	32,56
12312	ELETRICISTA	H	2	20,34	40,68
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>73,24</b>
Total Simples					173,44
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>173,44</b>

**COMP. 03 - PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO, INCLUSO FERRAGENS**  
Preço Adotado: 701,40 Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,00	20,32	142,24
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,50	15,46	177,79
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50	21,06	94,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>414,8</b>
MATERIAIS					
7167	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,10	15,93	17,523
7697	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2". E = *3,25* MM, PESO *3,61* KGM (NBR 5580)	M	6,60	30,05	198,33
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	3,37	17,34	58,44
98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	3,82	3,21	12,26
98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHI	0,67	0,07	0,05
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>286,60</b>
Total Simples					701,40
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>701,40</b>

Caririáçu/CE, Março de 2020

Sávio Costa de Werton  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
CNPJ: 06.738.132/0001-00  
Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

Preço Adotado: 298,4300						Unid: M2
<b>MATERIAIS</b>						
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	1,5	27,53		41,295
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1	79,39		79,39
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,17	17,1		2,907
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,17	23,14		3,9338
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>127,5258</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I1530	MONTADOR	H	3	20,1		60,3
I2391	PEDREIRO	H	3	20,1		60,3
I2543	SERVENTE	H	3	14,76		44,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						<b>164,88</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO	M3	0,0125	481,9678		6,0246
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						<b>6,0246</b>
Total Simples						298,43
Encargos						INCLUSOS
BDI						0
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>298,43</b>

Preço Adotado: 1.585,0600						Unid: UN
<b>MATERIAIS</b>						
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6	4,25		25,5
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2	2,523		5,046
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1	49,69		49,69
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2	1,085		2,17
I0840	CONECTOR PARA CABO 10.0MM2	UN	4	2,35		9,4
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1	272,4		272,4
I2405	POSTE DE CONCRETO DO TIPO T (13099), RESISTENCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 420KG	UN	1	436,84		436,84
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60	5,14		308,4
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1	35,72		35,72
I2383	NOFUSE DE 70 A.	UN	1	70,24		70,24
I0812	COELCE - LIGAÇÃO TRIFASICA	UN	1	369,65		369,65
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>1.585,06</b>
Total Simples						1.585,06
Encargos						INCLUSOS
BDI						0
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>1.585,06</b>

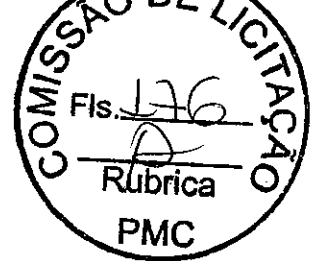
Preço Adotado: 931,6000						Unid: UN
<b>MATERIAIS</b>						
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5	10,8		54
I0020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1	12,79		12,79
I0409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPAS	UN	0,5	297,91		148,955
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10	24,3		243
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	4	5,23		20,92
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	M	10	4,31		43,1
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1	79		79
I2410	PREGO 2 1/2" x 10 (18 X 27)	KG	0,5	11,26		5,63
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>607,395</b>
<b>SERVIÇOS</b>						
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,125	362,6032		45,3254
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						<b>45,3254</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0498	CARPINTEIRO	H	8	20,1		160,8
I2543	SERVENTE	H	8	14,76		118,08
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						<b>278,88</b>
Total Simples						931,6
Encargos						INCLUSOS
BDI						0
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>931,6</b>

J

Handwritten signature



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
 CNPJ: 06.738.132/0001-00  
 Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
 CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
 ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

Preço Adotado: 206,0000		Unid: UN	
MATERIAIS			
I0402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	206
TOTAL MATERIAIS			206
Total Simples			206
Encargos			INCLUSOS
BDI			0
TOTAL GERAL			206

Preço Adotado: 93,8800		Unid: M2	
MATERIAIS			
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	4,74
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	16,44
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	11,26
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	21,26
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	8,07
TOTAL MATERIAIS			44,7647
MAO DE OBRA			
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	16,28
I0498	CARPINTEIRO	H	20,1
TOTAL MAO DE OBRA			49,113
Total Simples			93,88
Encargos			INCLUSOS
BDI			0
TOTAL GERAL			93,88

Preço Adotado: 35,1900		Unid: M2	
MATERIAIS			
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,46
I0109	AREIA MEDIA	M3	51
I0280	BRITA	M3	76,75
TOTAL MATERIAIS			10,1302
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	21,6837
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			0,7806
MAO DE OBRA			
I2391	PEDREIRO	H	20,1
I2543	SERVEnte	H	14,76
TOTAL MAO DE OBRA			24,276
Total Simples			35,19
Encargos			INCLUSOS
BDI			0
TOTAL GERAL			35,19

Preço Adotado: 69,0700		Unid: M3	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	59,8622
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	158,5411
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	H	196,9742
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	H	368,6284
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	25,7526
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	127,8608
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			23,164
MAO DE OBRA			
I2543	SERVEnte	H	14,76
TOTAL MAO DE OBRA			2,7333
MATERIAIS			
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	CF	26,583,00
TOTAL MATERIAIS			7,9749
SERVIÇOS			
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	M3	31,9966
TOTAL SERVIÇOS			35,1963
Total Simples			69,07
Encargos			INCLUSOS
BDI			0
TOTAL GERAL			69,07

Preço Adotado: 218,5800		Unid: M3	
MAO DE OBRA			
I2391	PEDREIRO	H	20,1
I2543	SERVEnte	H	14,76
TOTAL MAO DE OBRA			218,58
Total Simples			218,58
Encargos			INCLUSOS
BDI			0
TOTAL GERAL			218,58



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
 CNPJ: 06.738.132/0001-00  
 Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
 CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
 ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

Preço Adotado: 21,0100		Unid: M2			
<b>MAO DE OBRA</b>					
11530	MONTADOR	H	0,33	20,1	6,633
10037	AJUDANTE	H	0,29	16,28	4,7212
			<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>		<b>11,3542</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	2,1	4,6	9,66
			<b>TOTAL MATERIAIS</b>		<b>9,66</b>
		Total Simples		21,01	
		Encargos		INCLUSOS	
		BDI		0	
		<b>TOTAL GERAL</b>		<b>21,01</b>	

Preço Adotado: 279,2000		Unid: M			
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,08	11,5	0,92
11605	PEDRISCO	M3	0,0184	69,75	1,2834
10441	CAL HIDRATADA	KG	1	1,1	1,1
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	38	0,46	17,48
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0818	51	4,1718
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,08	11,26	0,9008
10231	BLOCO DE CONCRETO 14x19x39cm - VEDAÇÃO	UN	29	1,78	51,62
10280	BRITA	M3	0,0429	76,75	3,2926
10157	AÇO CA-25	KG	2,38	5,08	12,0904
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,28	8,07	2,2596
			<b>TOTAL MATERIAIS</b>		<b>95,1186</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,04	16,28	16,9312
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,32	20,1	6,432
12391	PEDREIRO	H	2,53	20,1	50,853
10498	CARPINTEIRO	H	0,72	20,1	14,472
12543	SERVEENTE	H	6,39	14,76	94,3164
			<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>		<b>183,0946</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0498	21,6337	1,0798
			<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>		<b>1,0798</b>
		Total Simples		279,2	
		Encargos		INCLUSOS	
		BDI		0	
		<b>TOTAL GERAL</b>		<b>279,2</b>	

Preço Adotado: 268,4500		Unid: M			
<b>MATERIAIS</b>					
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	2,4	5	12
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	0,4	480	192
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN	0,4	85	34
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	2,03	15	30,45
			<b>TOTAL MATERIAIS</b>		<b>268,45</b>
		Total Simples		268,45	
		Encargos		INCLUSOS	
		BDI		0	
		<b>TOTAL GERAL</b>		<b>268,45</b>	

Preço Adotado: 448,5400		Unid: M2	
<b>MATERIAIS</b>			

J

H



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
 CNPJ: 06.738.132/0001-00  
 Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
 CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
 ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

18437	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1	448,54	448,54
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					448,54
Total Simples					448,54
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					448,54

Preço Adotado: 105,2000 Unid: M2

<b>MAO DE OBRA</b>					
11328	LADRILHISTA	H	1,6	20,1	32,16
12543	SERVEANTE	H	1,25	14,76	18,45
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					50,61
<b>MATERIAIS</b>					
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,73	1,1	3,003
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8	0,46	1,288
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1	44,88	49,368
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	51	0,9282
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					54,5872
Total Simples					105,2
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					105,2

Preço Adotado: 119,1000 Unid: UN

<b>MATERIAIS</b>					
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	119,1	119,1
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					119,1
Total Simples					119,1
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					119,1

Preço Adotado: 81,4200 Unid: UN

<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1	16,28	16,28
12312	ELETRICISTA	H	1	20,34	20,34
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					36,62
<b>MATERIAIS</b>					
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1	44,8	44,8
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					44,8
Total Simples					81,42
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					81,42

Preço Adotado: 329,3300 Unid: UN

<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,044	11,5	0,506
10441	CAL HIDRATADA	KG	7,644	1,1	8,4084
10169	AÇO CA-60	KG	2,582	4,64	11,9805
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	28	0,46	12,88
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2	21,03	4,206
12082	TUOLO MACIÇO COMUM	UN	141	0,26	36,66
10109	AREIA MEDIA	M3	0,1178	51	6,0078
10280	BRITA	M3	0,098	76,73	7,5215
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,059	8,07	0,4761
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					86,6463
<b>MAO DE OBRA</b>					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,185	16,28	19,2918
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,225	20,1	4,5225
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,225	16,28	3,663
12391	PEDREIRO	H	4,11	20,1	82,611

J

#



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
CNPJ: 06.738.132/0001-00  
Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

10498	CARPINTEIRO	H	1,185	20,1	23,8185
12543	SERVENTE	H	7,234	14,76	106,7738
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>240,6806</b>
Total Simples					329,33
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>329,33</b>

Preço Adotado: 6,1100 Unid: M2

MATERIAIS

11737	PRIMER SINTÉTICO	L	0,132	25,35	3,3462
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,011	12,78	0,1406
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,275	1,32	0,363
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3,8498</b>

MAO DE OBRA

12395	PINTOR	H	0,08	20,12	1,6096
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,04	16,28	0,6512
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,2608</b>
Total Simples					6,11
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>6,11</b>

Preço Adotado: 8,3200 Unid: M2

MAO DE OBRA

12395	PINTOR	H	0,13	20,12	2,6156
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,07	16,28	1,1396
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,7552</b>

MATERIAIS

10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,033	12,78	0,4217
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,176	21,46	3,777
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,275	1,32	0,363
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>4,5617</b>

Total Simples 8,32

Encargos INCLUSOS

BDI 0

**TOTAL GERAL 8,32**

Preço Adotado: 6,5300 Unid: M2

MAO DE OBRA

12395	PINTOR	H	0,3	20,12	6,036
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>6,036</b>

MATERIAIS

12496	SUPERCAL	KG	0,45	1,1	0,495
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>0,495</b>

Total Simples 6,53

Encargos INCLUSOS

BDI 0

**TOTAL GERAL 6,53**

Preço Adotado: 882,3500 Unid: Cj

MATERIAIS

11137	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	Cj	1	882,35	882,35
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>882,35</b>

Total Simples 882,35

Encargos INCLUSOS

BDI 0

**TOTAL GERAL 882,35**

Preço Adotado: 205,8500 Unid: M

MATERIAIS

12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	2,7	39,71	107,217
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	0,2	27,17	5,434
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	0,6	36,66	21,996
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN	0,4	49,865	19,946
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>154,593</b>

MAO DE OBRA

10121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,3	20,1	26,13
-------	------------------	---	-----	------	-------

J

#



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
 CNPJ: 06.738.132/0001-00  
 Rua Lui Bezerra, S/N - Recreio Paraíso, Caririáçu/CE  
 CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
 ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

COMPOSIÇÕES DO ITENS SEINFRA 0.26

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
12391	PEDREIRO	H	1,3	20,1	26,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>52,26</b>
Total Simples					206,85
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>206,85</b>
Preço Adotado: 1.1100					
Unid: M2					
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,075	14,76	1,11
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,107</b>
Total Simples					1,11
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,11</b>

Caririáçu/CE, Março de 2020

*Sávio Cidade Werton*  
 Sávio Cidade Werton  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU A81437-7

J

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA  
MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU  
ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>DESPESAS INDIRECTAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
	<b>IMPOSTOS</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	0,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>8,65</b>
	<b>BDI =</b>	<b>23,38%</b>

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

PARCELA DO B.D.I	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

**VALORES DE B.D.I POR TIPO DE OBRA**

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatadas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Forcimentamento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

Caririáçu/CE, Março de 2020

Sérgio Otávio Werthon  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIÁÇU  
CNPJ: 06.738.132/0001-00  
RUA LUIZ BEZERRA, S/N - RECREIO PARAÍSO - CEP: 63.220-000



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SINAPI (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>ENCARGOS SOCIAIS SOBRE VALOR DE OBRAS</b>			
A1	INSS		
A2	SESI	20,00	20,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
A	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>ENCARGOS B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	Não incide
B2	Feriados	3,71	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13 Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	<b>Total</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
<b>ENCARGOS C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
C	<b>Total</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>
<b>ENCARGOS D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,55	6,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50	0,38
D	<b>Total</b>	<b>17,05</b>	<b>6,58</b>

Caririáçu/CE, Março de 2020

Sérgio Cláudio Weriton  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7



OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MUNICÍPIO: CARIRIÁÇU

ENDEREÇO: SÍTIO MONTE SERRAT

**ENCARGOS SOCIAIS- HORISTAS E MENSALISTAS- TABELA SEINFRA 026 ( SEM DESONERAÇÃO)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI	20,00	20,00
A4	INCRA	1,50	1,50
A5	SEBRAE	1,00	1,00
A6	Salário Educação	0,20	0,20
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	0,60	0,60
A8	FGTS	2,50	2,50
A		3,00	3,00
<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
		<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Descanso Semanal Remunerado		
B2	Feridos	17,85	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,71	0,00
B4	13 Salário	0,92	0,71
B5	Licença Paternidade	10,83	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,06
B7	Dias de Chuvas	0,72	0,56
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,55	0,00
B9	Férias Gozadas	0,11	0,09
B10	Salário Maternidade	9,18	7,07
B		0,03	0,02
<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
		<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,60	4,31
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,40	3,39
C5	Indenização Adicional	4,81	3,70
C		0,47	0,36
<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
		<b>15,41</b>	<b>11,86</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	16,55	6,20
D		0,50	0,38
<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>			
		<b>17,05</b>	<b>6,58</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>			
		<b>114,23</b>	<b>72,08</b>

Caririáçu/CE, Março de 2020

Sávio Cidade Werton  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7

**QCI - Quadro de Composição do Investimento**

Nº do CI	Proponente/Tomador <b>PREFEITURA DE CARIRIAÇU</b>	Município/UF <b>CARIRIAÇU/CE</b>	Empreendimento ( nome/apelido) <b>CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO SÍTIO MONTE SERRAT</b>	Aprovação (data)
----------	--	-------------------------------------	---	------------------

Operação  Financiamento  Repasse

Programa/Modalidade/Ação  
**ESPORTE DE GRANDE EVENTO**

META	Discriminação	Quant. /unid.	Repasse		Contrapartida			Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
			R\$	%	Outros (R\$)	(%)	Total %			
01	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA SÍTIO MONTE SERRAT, NO MUNICÍPIO DE CARIRIAÇU/CEARÁ.	01	573.000,00	97,51%	14.661,03	2,49%	2,49%	587.661,03	EF	FIN
<b>TOTAIS</b>			<b>573.000,00</b>	<b>97,51%</b>	<b>14.661,03</b>	<b>2,49%</b>	<b>2,49%</b>	<b>587.661,03</b>		

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador  
ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrato  
Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

CARIRIAÇU/CE, MARÇO DE 2020

**JOSÉ EDMILSON LEITE BARBOSA**  
PREFEITO  
**Jose Edmilson Leite Barbosa**  
PREFEITO MUNICIPAL

**Sandro Duarte Weiton**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A81437-7





PREFEITURA DE  
**Caririaçu**  
Governando Para o Povo



**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

Eu, **SÁVIO CIDADE WERTON – CAU A81437-7**, **DECLARO**, Responsável Técnico pelo Projeto de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO SÍTIO MONTE SERRAT**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **888612-2019**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 2, de 9 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Caririaçu, Março de 2020.

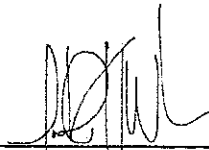
\_\_\_\_\_  
**Sávio Cidade Werton**  
**Arquiteto e Urbanista – CAU A81437-7**

**DECLARAÇÃO DE DATA BASE DO ORÇAMENTO**

Eu, **SÁVIO CIDADE WERTON – CAU A81437-7**, Responsável Técnico pelo Projeto de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO SÍTIO MONTE SERRAT**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **888612-2019**, declaro que o orçamento do projeto em questão foi elaborado utilizando-se a planilha orçamentária do **SINAPI com data base de Janeiro de 2020**, bem com a planilha **Seinfra – CE 026**.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Caririaçu, 23 Março de 2020.



---

**Sávio Cidade Werton**  
Arquiteto e Urbanista – CAU A81437-7

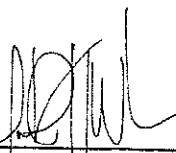


**DECLARAÇÃO DE ESCOLHA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

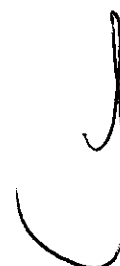
Eu, **SÁVIO CIDADE WERTON** – CAU A81437-7, Responsável Técnico pelo Projeto de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO SITIO MONTE SERRAT**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **888612-2019**, declaro que, frente aos valores orçamentários globais encontrados considerando as possibilidades de planilha orçamentária com ou sem desoneração, **foi adotada a planilha orçamentária sem desoneração**, por se tratar da alternativa mais econômica.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Caririáçu, 23 de Março de 2020.

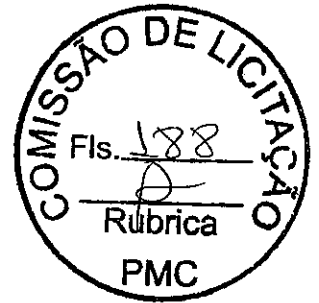


\_\_\_\_\_  
**Sávio Cidade Werton**  
Arquiteto e Urbanista – CAU A81437-7





PREFEITURA DE  
**Caririáçu**  
Governando Para o Povo



### LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

### CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO SÍTIO MONTE SERRAT NO MUNICÍPIO DE CARIRIÁÇU

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS.
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA*** NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?		X		s	s	s	6.1	
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?	X			s	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?	X			n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?	X			n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?	X			n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes	X			n	s	s	6.9.5	



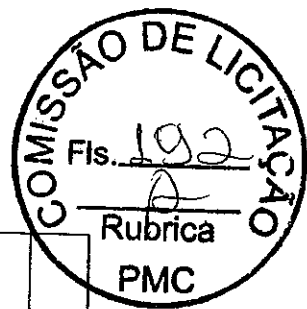
	laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?								
29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.8.3	
30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7	
31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	n	s	s	6.8.2	
32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	n	s	s	6.8.2	
33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			X	n	s	s	5.4.4	
34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	s	s	s	6.9.5	
35	Nas rampas e escadas há corrimãos?	X			s	s	s	6.9.2.1	
36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?	X			n	s	s	6.9	
37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40			X	n	s	s	6.9.4.1	

		m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?								
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?		X		s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?		X		s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?	X			n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?		X		n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?		X		n	s	s	Anexo B B.4	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			X	s	s	s	6.3	
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X			n	s	s	6.3.2	
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada			X	n	s	s	6.3.4.1	





		na proporção 1:2 (50%)											
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?	X				n					6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X		n	s	s			6.3.5	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?	X				s	s	s			6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportiva, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?		X			s	s	s			6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.1.1.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X		n	s	s			6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X		n	s	s			6.11.2	
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?	X				n	s	s			6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?	X				n	s	s			6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário,	X				n	s	s			6.11.2.2; 6.11.2.3	



		existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?							
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?		X	n	s	s	5.4.1	
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?		X	n	s	s	5.4.1	
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?	X		n	s	s	6.11.2.6	
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?		X	n	s	s	6.11.3	
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?		X	n	s	s	6.11.3	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?	X		s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100º e 110º?	X		n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com		X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	



	criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?								
200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			X	n				10.19
201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			X	n	s	s		4.7
202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?	X			n	s	s		4.3.3
203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?	X			s	s	s		8.9.3
204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			X	n	s	s		4.3
205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			X	n	s	s		9.3.1.3
206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			X	n	s	s		9.3.1.4

\* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

\*\* Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

\*\*\* A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

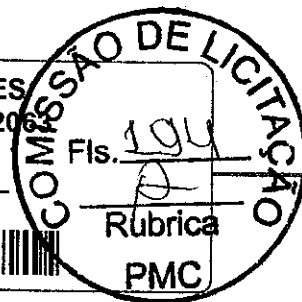
N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

  
 Sávio Cidade Werton  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU A81437-7

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES  
Nº 000000919206  
INICIAL  
INDIVIDUAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: SÁVIO CIDADE WERTON

Registro Nacional: A81437-7

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

**2. DADOS DO CONTRATO**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIAÇU

Documento de identificação: 06738132000100

Contrato:

Valor Contrato/Honorários: R\$ 4.200,00

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 15/01/2020

Data de Início: 23/01/2020

Previsão de término: 30/07/2020

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT: <http://siccau.cau.br/portal/verificarRRT.aspx?RRT=A81437-7>**3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**

Endereço: MONTE SERRAT

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: CE CEP: 63220000 Cidade: CARIRIAÇU

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

**4. ATIVIDADE TÉCNICA**

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA

Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Quantidade: 750,00

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.2 - SISTEMAS CONSTRUTIVOS E ESTRUTURAIS

Atividade: 1.2.4 - Projeto de estrutura metálica

Quantidade: 750,00

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.2 - SISTEMAS CONSTRUTIVOS E ESTRUTURAIS

Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto

Quantidade: 750,00

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA

Atividade: 1.7.3 - Orçamento

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES  
Nº 000000919206  
INICIAL  
INDIVIDUAL

Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 750,00

Unidade: m²

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA

Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**5. DESCRIÇÃO**

PROJETO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES PARA CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NA LOCALIDADE DE MONTE SERRAT. \*CONTENDO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA

**6. VALOR**

Valor do RRT:

R\$ 97,95

Pago em: 23/01/2020

Total Pago:

R\$ 97,95

**7. ASSINATURAS**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

CARIRIAÇU/CE      25      de      JANEIRO      de      2020  
 Local                      Dia                      Mês                      Ano

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRIAÇU  
 Documento de identificação: 06738132000100

SÁVIO CIDADE WERTON  
 CPF: 671.206.953-04