



**Nova Russas**  
GOV. DO RIO GRANDE DO NORTE



**ANEXO I**  
**CONCORRÊNCIA – EDITAL Nº SI-CP001/2022**

**PROJETO BÁSICO**





**Nova Russas**  
PREFEITURA



**PROJETO**  
**CONSTRUÇÃO E REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE NOVA**  
**RUSSAS-CE.**

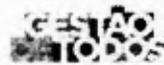
**LOCAL**  
**SEDE E DISTRITO DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS-CE.**

  
**Énio Jean Porfino Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 081796108-5  
CREA-CE: 337862

**VOLUME ÚNICO**

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ESTUDO GEOTÉCNICO;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- ART E PEÇAS GRÁFICAS;





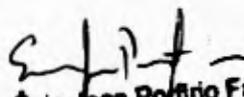
## APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o **CONSTRUÇÃO E REFORMA DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS-CE.**

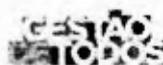
Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SEINFRA 026.1 – GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser enviados para a Secretaria de Infraestrutura de Nova Russas, situada na Av. Dr. Almir Farias, 110, Universidade, CEP 62.200-000, Nova Russas – Ceará. E-mail: [seinfranr@gmail.com](mailto:seinfranr@gmail.com). Telefone: (88) 3672-1434.

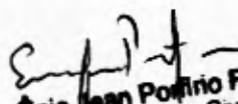
  
Énio Jean Porfirio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061798108-5  
CREA-CE: 337862





## SUMÁRIO

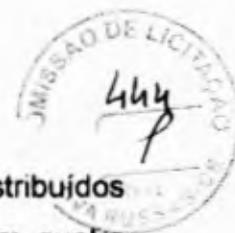
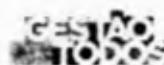
<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>01</b>
<b>MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>	<b>02</b>
<b>1.0 - OBJETO .....</b>	<b>02</b>
<b>2.0 - PROJETO .....</b>	<b>02</b>
<b>3.0 - NORMAS .....</b>	<b>02</b>
<b>4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA .....</b>	<b>02</b>
<b>5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>03</b>
<b>6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>03</b>
<b>7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS .....</b>	<b>04</b>
<b>ESTUDO GEOTÉCNICO</b>	
<b>ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES</b>	
<b>ART E PEÇAS GRÁFICAS</b>	

  
**Énio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862





**Nova Russas**  
PREFEITURA



## JUSTIFICATIVA

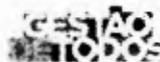
Nova Russas receberá um projeto de construção de 7 praças distribuídos em 4 bairros do município, sendo eles, Bairro Alto da Boa vista com quatro praças, Centro, Universidade e Timbaúba cada um com uma praça. O município necessita de locais de lazer, esporte e saúde para seus jovens, adultos e idosos. Por isso se justifica a construção de umas praças em terreno público, localizados nos bairros citados acima, que contemple um espaço de lazer, um espaço para prática de esportes e exercícios saudáveis para todas as faixas etárias. O projeto de construção de praça descrito a seguir contempla esses três aspectos.

## LISTA DE CONSTRUÇÃO DAS PRAÇAS

Nº	PRAÇAS	ÁREA TOTAL (M2)
01	COMPLEXO ESPORTIVO	7.707,09
02	PRAÇA NA RUA QUINTINO BOCAIUVA	7.443,74
03	PRAÇA NA TIMBAÚBA	1.669,50
04	PRAÇA AO LADO DA BASE DO RAIO	1.597,15
05	PRAÇA NO ENTORNO DA UBS DO ALTO DA BOA VISTA	3.326,62
06	PRAÇA ATRAS DO BANCO DO BRASIL	868,45
07	PRAÇA DA CAIXA D'ÁGUA	668,24

*Enio Jean Porfirio Farias*  
Enio Jean Porfirio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061798108-5  
CREA-CE: 337862





## MEMORIAL DESCRITIVO



### 1.0 - OBJETO

Construção e reforma de praças no município de Nova Russas-ce.

### 2.0 - PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características à perfeita execução dos serviços, e qualquer alteração nas especificações originais deverá ser comunicada a prefeitura e dependerá da aprovação da Fiscalização.

### 3.0 - NORMAS

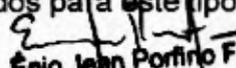
Faz parte integrante deste Memorial, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### 4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de impedir andamento inconveniente às obras ou serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal da empreiteira e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

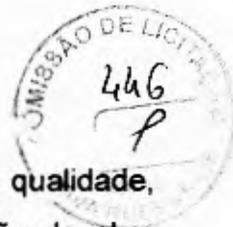
A contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviço.

  
**Énio Jean Porfino Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862





## 5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS



Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, conforme composição de preços e especificações técnicas. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea e competente que assegure a qualidade e o bom andamento dos serviços.

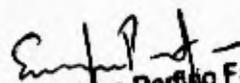
Deverá ter no canteiro de obras todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

## 6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

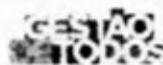
Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra, bem como especificar os locais e áreas a serem executados os serviços. Qualquer discrepância entre estas especificações e os locais de obras "in situ", a dúvida será dirimida pela Fiscalização.

Correrá por conta da contratada toda responsabilidade com as instalações provisórias de segurança da obra.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de segurança individual e coletivo dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro de obras.

  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862

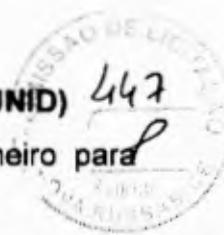




## 1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

### 1.1. CPROP 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,5% (UNID)

Para a condução dos trabalhos será necessário um Engenheiro para orientar os trabalhos e um Mestre de Obras para liderar os operários.



## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa da obra será executada com estrutura de aço galvanizado, de acordo com a composição e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços.

Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

### 2.2. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Será feito a remoção de árvores já existentes no terreno onde passará o piso intertravado.

### 2.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Demolição do piso de concreto do calçadão do entorno da praça.

### 2.4. 100982 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

Transporte mecanizado do entulho gerado na obra pelas demolições.

### 2.5. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação da obra será executada com auxílio topográfico para indicar a posição exata dos elementos a serem construídos.

Erio Jean Porfiro Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 081796108-5  
CREA-CE: 337862





**Nova Russas**  
PREFEITURA



**2.6. 98458 - TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018**

**(M2)**

Isolamento de todo o entorno da praça com tapume de madeirite de 6 mm, estrutura em barrote de madeira de 3"x3", altura de 2,20, com abertura e portão de madeirite.

**2.7. 98525 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

Deverá ser realizada a raspagem e limpeza do terreno com trator de esteiras com lâmina e escarificador em toda a área onde será construída a praça, retirando a vegetação que possa atrapalhar os serviços.

**3. MOVIMENTO DE TERRA**

**3.1. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

Lâmina de areia que será colocada na área onde passara o piso intertravado que ajudará no nivelamento e fixação.

**3.2. 90091 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015 (M3)**

Escavação para área da arquibancada e pro muro de contenção (em forma de "L") da área de alimentação.

**3.3. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)**

O aterro da área de alimentação será executado com o descarregamento da areia na área interna à alvenaria de embasamento de pedra, com posterior espalhamento manual, formando camadas de 20,00 cm, molhadas com caminhão pipa e compactadas com placa vibratória. O Aterro iniciará com uma camada de 20,00 cm de altura e findará com uma camada de 2,50 m de altura ao longo da largura de 22,05 m do muro de contenção.



Rua Padre Francisco Rosa, 1288  
Centro - CEP 62700-000  
Nova Russas - Ceará - Brasil  
BR 3672-6330

[www.novarussas.ce.gov.br](http://www.novarussas.ce.gov.br)

**Erio Jean Pontiro Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 081796108-5  
CREA-CE: 337862

@prefeitura.novarussas



**3.4. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA**

**ARGAMASSADA (M3)**

A alvenaria de embasamento de pedra argamassada (traço 1:4, cimento e areia grossa) será utilizada para conter o aterro da da área de alimentação, área do quiosque e as raízes das árvores existentes da espécie "nim". Na fundação as pedras e a argamassa serão lançadas diretamente nas valas abertas e na elevação das paredes será utilizado formas de compensado plastificado para garantir o prumo e o nivelamento das paredes.

**3.5. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)**

Executada com chapa compensada plastificado de 18 mm (1,22x2,44 M) e estruturada com pontalete/barrote, sarrafo e tábua de madeiras. Utilizada para garantir o prumo e o nivelamento das paredes de pedra argamassada.

**3.6. 101166 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 (M3)**

A alvenaria de embasamento será em tijolo cerâmico de 8 (oito) furos, dimensões 0,09 x 0,09 x 0,19, assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:2.8, executado nas dimensões indicadas no projeto.

**4. PISOS E REVESTIMENTOS**

**4.1. 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)**

Confecção e assentamento de meio fio para guia dos canteiros, da academia ao ar livre, da quadra de futsal e da divisa com a rua. O meio fio será moldado no local com concreto FCK=10MPa, com utilização de formas metálicas próprias para banquetas e caiação em duas demãos com supercal. O



meio fio deverá ter dimensões de 1,00m de comprimento e 0,15x0,15x0,35 m (base inferior x base superior x altura).



**4.2. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

Pavimentação de a toda praça em piso intertravado tipo tijolinho (como mostra no projeto). A pavimentação será executada com bloquete retangular de 20x10 cm, com espessura de 4,00 cm, cor natural e resistência de 35 MPa, sobre camada de areia média e rejuntado com pó de pedra. Em seguida compactado com placa vibratória.

**4.3. C5027 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

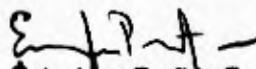
Pavimentação de a toda praça em piso intertravado tipo tijolinho (como mostra no projeto). A pavimentação será executada com bloquete retangular de 20x10 cm, com espessura de 4,00 cm, cor vermelha e resistência de 35 MPa, sobre camada de areia média e rejuntado com pó de pedra. Em seguida compactado com placa vibratória.

**4.4. 101747 - PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF\_09/2020 (M2)**

Piso de concreto armado a ser executado na brinquedopraça, academia da saúde e área de alimentação. Terá espessura de 12,0 cm, concretado com concreto FCK=15MPa, preparado em betoneira, e armado com tela nervurada soldada D = 5,0 mm de malha 10x10 cm, com c' = 4,0 cm.

**4.5. C4833 - PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)**

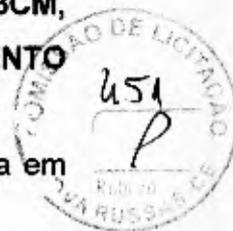
Piso emborrachado que será executado na brinquedopraça.

  
**Énio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**4.6. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

Piso podotátil que será executado em toda a praça conforme mostra em projeto. Peça de 0,25m x 0,25m.



**4.7. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)**

A rampa de acessibilidade será executada de concreto não estrutural com dimensões conforme mostra no projeto com altura de 10 centímetros.

**4.8. 94994 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)**

Camada de concreto com espessura de 10,00 cm que servirá de base/radier escadarias das arquibancadas.

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

Alvenaria de tijolo cerâmico de oito furos, espessura de 10 cm, assentada com argamassa mista de cal hidratada, cimento e areia. Executada no espelho das arquibancadas.

**4.10. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

O chapisco (traço 1:3 – cimento: areia) será aplicado nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico dos espelhos da arquibancada.

**4.11. C3029 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)**

O emboço (traço 1:4 – cimento: areia) será aplicado nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico dos espelhos da arquibancada.

  
Enio Jean Porfiro Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**4.12. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM FMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**



**4.13. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,25:4 em volume sendo parte de cimento, cal e areia. O traço deverá ser ajustado, excepcionalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

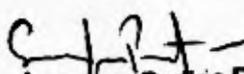
**4.14. C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)**

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:5 (cimento, areia sem peneirar), esp.: 0,5cm. A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica.

O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

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

Lastro de concreto regularizado com espessura de 5,0 cm aplicado sobre o aterro na área interna do quiosque. Concreto preparado no local em betoneira elétrica.

  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**4.16. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL BSP 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)**

Piso industrial a ser executado na quadra de futsal com espessura de 12mm, junta plástica "I" 27mm com espaçamento de 1,0x1,0 m e polimento realizado com cera, esmeril e máquina de polir.



**4.17. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

Lâmina de areia que será colocada na área onde passara o piso intertravado que ajudará no nivelamento e fixação.

**4.18. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

O item remunera o fornecimento de materiais, e mão de obra necessária para a instalação de chapim pré-moldado de concreto.

**5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

**5.1. 95635 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF\_11/2006 (UN)**

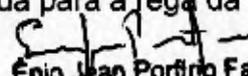
Kit cavalete para medição de água, em PVC soldável DN 25, para hidrômetro DN 25, instalado no local indicado em planta.

**5.2. 89356 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (M)**

Tubo de PVC soldável DN 25MM, instalado enterrado, para conduzir água do hidrômetro para a caixa de passagem no canteiro.

**5.3. 86916 - TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

Torneira (3/4") para jardim cromada instalada dentro da caixa de passagem hidráulica, a ser utilizada para saída de água para a rega da vegetação.

  
Enio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**5.4. 97895 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA, RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M AF\_12/2020 (UN)**

Caixa de passagem executada em tijolo maciço comum, com tampa de concreto e fundo de concreto. Caixa com dimensões internas de 40x40x60 cm (largura, comprimento, altura). Instalada dentro para abrigar a torneira cromada para jardim, de onde sairá a água para a rega da vegetação.



**6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**6.1. CPROP 05 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADO EM POSTE DE CONCRETO, SAÍDA SUBTERRÂNEA (UNID)**

Quadro de medição trifásica padrão Enel completo instalado em poste de concreto duplo T existente.

**6.2. C2072 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO (UN)**

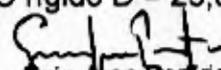
Quadro de distribuição para doze circuitos, com barramento.

**6.3. CPROP 02 - LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LUMINÁRIA LED POT. 250W (UNID)**

Luminária 4 pétalas com lâmpadas de LED de 250W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação interna ao poste em cabo polifásico 4x2,50mm<sup>2</sup>, em eletroduto de PVC rígido de 3/4".

**6.4. CPROP 03 - PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, REFLETOR EM LED POT. 200W, INCLUSIVE O POSTE (UNID)**

Dois projetores/refletores com lâmpada de LED de 200W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação em cabo PP 3x2,50 mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC rígido D = 25,00 mm inclusos e instalados internamente ao poste.

  
Enio Jean Portino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**6.5. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL COM CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

Eletroduto de PVC rígido roscável D = 32,00 mm, com conexões, para interligar o quadro medição ao quadro de distribuição e deste para as torres (postes) de iluminação. Todos pelo subsolo. Vala de 10,00 cm de largura por 20,00 cm de profundidade, reaterrada com o próprio solo escavado.



**6.6. 91930 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Cabo isolado de 6,00 mm<sup>2</sup> utilizado para levar energia (fase e neutro) do quadro de distribuição para as torres (postes) de iluminação.

**6.7. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

Disjuntor de 25A para instalar no quadro de distribuição nos sistemas de iluminação das torres (postes).

**6.8. 93659 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

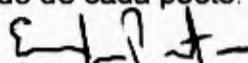
Disjuntor de 50A para instalar no quadro de distribuição nos sistemas de iluminação das torres (refletores).

**6.9. C4767 - HASTE DE TERRA EM AÇO COBREDO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM (UN)**

Aterramento a ser executado um em cada torre (poste) de iluminação.

**6.10. 97886 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020 (UN)**

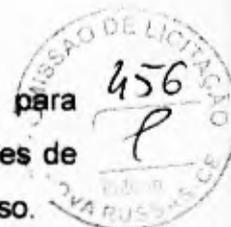
Caixa de alvenaria de 30x30x50 cm, rebocada e com tampa de concreto para passagem de eletrodutos, instalada ao lado de cada poste.

  
Énio Jean Porfino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 33786?



**6.11. C1203 - ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1" (M)**

Eletroduto de PVC rígido de 1" instalado enterrado no piso para distribuição da fiação dos circuitos do quadro de distribuição até os postes de iluminação. Incluso conexões de PVC rígido necessárias durante o percurso.



**6.12. C2009 - POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W (UN)**

Poste tipo jardim a ser instalado em toda a praça conforme mostra em projeto.

**6.13. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)**

Instalação de conjunto de iluminação em postes metálicos decorativos externa, lâmpadas vapor de sódio. Verificar antes da energização a correção das ligações. Energizar e verificar a focalização e o nível de iluminação projetado (com luxímetro). A montagem compreenderá: A montagem dos chumbadores, a montagem da luminária e acessórios, a localização da luminária e a ligação elétrica.

**7. URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO**

**7.1. C0360 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m (UN)**

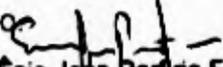
Banco de madeira com estrutura de aço a ser instalado nos locais indicados em planta. Cada banco com 1,50 metros.

**7.2. 98510 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_05/2018 (UN)**

Arbustos ornamentais a serem plantados nos canteiros e nos locais indicados em planta.

**7.3. 98504 - PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018 (M2)**

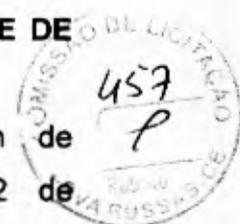
Plantação de grama conforme mostra em projeto.

  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 081796108-5  
CREA-CE: 337862



**7.4. CPROP 06 - CARAMANCHÃO DE MADEIRA, ALTURA LIVRE DE 2,40M (M2)**

Caramanchão de madeira executado com pilares 20x20cm de maçaranduba, vigas 8x16cm de maçaranduba e vigas de 6x12 de maçaranduba. Trama, conforme detalhamento na prancha 02/05, fixada com pego de aço polido 19x33 (3"x9").



**7.5. 98509 - PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018 (UN)**

Arbustos a serem plantados nos canteiros e nos locais indicados em planta.

**7.6. C3451 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm (UN)**

Instalação de lixeira, com capacidade volumétrica de 40L. A execução de instalação de lixeira deverá obedecer ao projeto do mesmo.

**7.7. C2678 - VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)**

Aquisição de viga de madeira pra montagem e instalação de caramanchão. A execução de instalação de caramanchão deverá obedecer ao projeto do mesmo. Será executado com madeira durável, concreto e suporte metálico.

**7.8. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)**

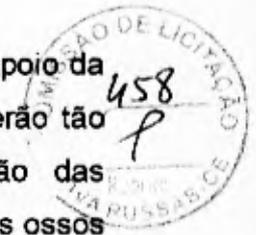
Aquisição e plantio de árvore no local determinado no projeto.

**7.9. C0925 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M)**

**7.10. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)**

A estrutura de madeira será constituída por tesouras, cumeeira terças, caibros, ripas e respectivas peças de apoio. A inclinação mínima será de 20%.





As vigas de concreto armado do forro deverão ser apoiadas para apoio da estrutura do telhado. Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato. As emendas coincidirão com os apoios, sobre os ossos das tesouras, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação. Todas as emendas, conexões ou samblagens principais, levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas ou parafusos com porcas. Todas as emendas de linhas levarão talos de chapa ou braçadeiras com parafusos.

**7.11. C2430 - TELHA CERÂMICA TIPO RETANGULAR C/ ESBARRO "TIMOM" (M2)**

**8. PINTURA**

**8.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

Aplicação de tinta latex acrílica em duas demãos nas paredes externas da área dos vestiários já existentes e da arquibancada. Cor branco gelo.

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

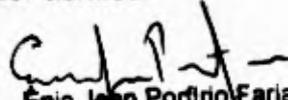
Aplicação de tinta latex acrílica em duas demãos nas paredes internas da área dos vestiários já existentes. Cor branco gelo.

**8.3. 102223 - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF\_01/2021 (M2)**

Pintura de verniz do caramanchão.

**8.4. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

Textura acrílica na cor verde, uma demão, aplicada nas paredes externas do quiosque. Com aplicação anterior de selador acrílico.

  
**Enio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**8.5. C0588 - CAIXÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERCAL (M2)**

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta.

Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

**9. QUIOSQUE**

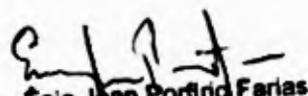
**9.1. MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO**

**9.1.1. 90091 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015 (M3)**

A escavação das valas de fundação será realizada mecanicamente com retroescavadeira de pneus até a profundidade orientada em projeto, salvo condições de afloramento de rochas. Executada nas cotas onde será realizado a fundação de embasamento pedra argamassada do quiosque.

**9.1.2. 00000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)**

O aterro da área do quiosque será executado com o descarregamento da areia na área interna à alvenaria de embasamento de pedra, com posterior espalhamento manual, formando camadas de 20,00 cm, molhadas com caminhão pipa e compactadas com placa vibratória. O Aterro iniciará com uma camada de 20,00 cm de altura e findará com uma camada de 2,50 m de altura ao longo da largura de 6,00 m e 4,00 m.

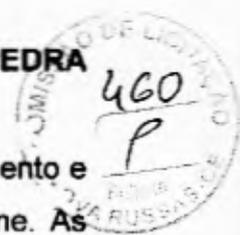
  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061798108-5  
CREA-CE: 337862



**Nova Russas**

**9.1.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

A alvenaria de embasamento de pedra argamassada (traço 1:4, cimento e areia grossa) será construída para servir de base para a viga baldrame. As pedras e a argamassa serão lançadas diretamente nas valas abertas.



**9.2. ESTRUTURA E ALVENARIA**

**9.2.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

Vergalhões de aço CA-50 de diâmetros 8,0mm e 10,0mm que serão utilizados para confecção das armaduras das sapatas, pilares, vigas e baldrames, conforme especificações em planta estrutural.

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

Concreto com FCK=20MPa produzido no local, em betoneira elétrica, que será utilizado para a concretagem das sapatas, pilares, vigas e baldrames.

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

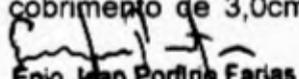
Alvenaria de tijolo cerâmico furado de 8,0 furos (9x19x19cm), assentada com argamassa mista de cal hidratada e cimento, executada na elevação das paredes do quiosque.

**9.2.4. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)**

Laje pré-fabricada treliçada executada para forro do quiosque. Concretada com concreto de FCK=15MPa e espessura de 12,0 cm. Formas e escoras de madeira.

**9.2.5. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

Armadura de tela soldada em aço CA-60 FIO=5,0mm e malha 10x10cm, instalada sobre a laje antes da concretagem, com cobrimento de 3,0cm (c').

  
Enio Jean Porfino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



Servirá para reforço estrutural da laje e para evitar o surgimento de trincas e fissuras no concreto.



**Nova Russas**

CE 110



### **9.3. ESQUADRIAS E COBERTURA**

#### **9.3.1. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

Cobertura de telha cerâmica colonial para o quiosque, com estrutura de madeira. Linha de maçanduba 12x6cm, caibro de 2"x1" e ripa de peroba de 1x5cm.

#### **9.3.2. C1977 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)**

Porta lisa de cedro 0,80x2,10m instalada no quiosque. Forra e alisar de madeira. Dobradiças e fechadura completa para porta externa.

#### **9.3.3. C2679 - VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (M2)**

Visor com vidro temperado de 6mm de espessura e moldura de alumínio instalado um em cada quiosque, conforme posição indicada em planta.

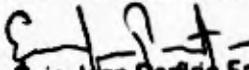
#### **9.3.4. C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)**

Portão em chapa de aço ondulada de enrolar instalada no quiosque com dimensões de 2,00x1,00x1,10 m (largura x altura x peitoril). Inclusive pintura com esmalte sintético na cor branca.

### **9.4. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **9.4.1. C2845 - INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I) (UN)**

Serviço de instalação de hidrômetro e cavalete com caixa no muro, inclusive tubulação, acabamento e pintura com caiação em três demãos. Hidrômetro a ser instalado na parede do quiosque, um em cada, posição indicada em planta.

  
Enio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 081796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.4.2. I2938 - KIT CAVALETE PVC 3/4" - P002 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) (UN)**

Kit cavalete para medição de água, em PVC soldável DN 25, para hidrômetro DN 25, instalado no local indicado em planta.



**9.4.3. I2943 - HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m<sup>3</sup>/h, 3/4" - COMPLETO (UN)**

Hidrômetro DN 25 para medição de água, instalado no kit cavalete no local indicado em planta.

**9.4.4. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)**

Tubo de PVC soldável DN 25MM, inclusive conexões, instalado nas paredes do quiosque, para conduzir água do hidrômetro para a caixa d'água e desta para a torneira da pia de aço inox.

**9.4.5. C4595 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA (UN)**

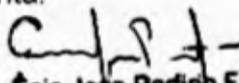
Caixa d'água em polietileno com capacidade de 310 litros, com tampa, conexões, registros e boia, instalada sobre a laje do quiosque e abaixo do detalhado.

**9.4.6. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)**

Registro de gaveta bruto instalado no ramal de água, da caixa para a torneira, dentro do quiosque, para interrupção de água em caso de substituição de torneira ou vazamento de água.

**9.4.7. C1903 - PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)**

Pia de aço inox de 1,50x0,58 m com cuba, torneira de pressão cromada longa para pia de 3/4", válvula americana para pia de 3 1/2" e sifão cromado de 2". Instalada no quiosque na posição indicada em planta.

  
Ênio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.4.8. C0661 - CALHA DE CHAPÃO GALVANIZADA 26**

**DESENVOLVIMENTO 50cm (M)**

Calha de aço galvanizada nº 26 instalada sobre a laje para recebimento e escoamento de água pluvial em direção ao tubo de descida de água pluvial. Calha em perfil U de 20 cm de fundo e paredes de 15 cm.



**9.4.9. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)**

Tubo de PVC D=100MM instalado para descida de água pluvial da calha para o nível do piso.

**9.4.10. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

Tubo de PVC branco para esgoto D=40mm, inclusive conexões, instalado para conduzir o efluente líquido da pia para a caixa de gordura e da caixa de gordura para o sumidouro.

**9.4.11. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

Caixa de gordura em alvenaria de tijolo maciço comum, tampa e fundo de concreto, com dimensões de 40x40x40 cm. Instalada na posição indicada em planta.

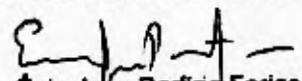
**9.4.12. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)**

Sumidouro construído em anéis de concreto com diâmetro de 1,20 m, tampa de concreto, fundo com camadas de 30 cm de areia e de brita, dispostas nesta ordem de cima para baixo.

**9.5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**9.5.1. C2092 - QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV (UN)**

Quadro de medição instalado na parede do quiosque, um em cada, com caixa para medição primária 15KV, chave geral 3x200A – base de mármore e aterramento completo com haste copperweld 3/4"x3M. Fixado no local indicado em planta.

  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.5.2. C2076 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)**

Quadro de distribuição de embutir, fixado na parede do quiosque no local indicado em planta elétrica. Quadro de distribuição com 3 divisões, sem barramento. Servirá para distribuir os dois circuitos, iluminação e tomadas.



**9.5.3. 93662 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

Disjuntor monopolar de 20A instalado no quadro de distribuição, um disjuntor para cada circuito.

**9.5.4. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)**

Eletroduto flexível de PVC, tipo garganta, instalado interno as paredes e a laje para distribuição da fiação dos circuitos do quadro de distribuição até as tomadas e luminárias.

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

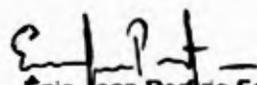
Caixa de ligação de embutir de PVC 4"x2", instalada na parede para receber as tomadas e interruptores no quiosque.

**9.5.6. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

Caixa de ligação de embutir de PVC 4"x4", instalada na laje para receber as luminárias do quiosque.

**9.5.7. 91930 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Cabo de cobre flexível de 6mm<sup>2</sup> 750V isolado de PVC. Servirá para conduzir energia do quadro de medição até o quadro de distribuição

  
Énio Jean Portino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.5.8. 91927 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

Cabo de cobre flexível de 2,5mm<sup>2</sup> 750V isolado de PVC. Servirá para conduzir energia do quadro de distribuição até as tomadas e luminárias.

**9.5.9. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)**

Tomada de três pinos de 20A 250V, dois polos mais terra. Duas tomadas baixas e uma alta em cada quiosque.

**9.5.10. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

Interruptor de duas teclas simples de 10A 250V, uma tecla para acionamento das duas luminárias internas do quiosque e a outra para acionamento da luminária externa, localizada na laje e em frente ao portão de enrolar de aço.

**9.5.11. C1663 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)**

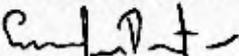
Luminária fluorescente completa com uma lâmpada de 40W, instalada na laje, duas dentro do quiosque e uma externa, localizada também na laje e em frente ao portão de enrolar de aço.

**9.5.12. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)**

Aterramento executado com haste copperweld 3/4"x3,0M, instalado em caixa de inspeção própria para aterramento, com conector para haste terra e saída em cabo de cobre nu de 25MM<sup>2</sup>. Será executado um único aterramento completo para as tomadas e luminárias de cada quiosque.

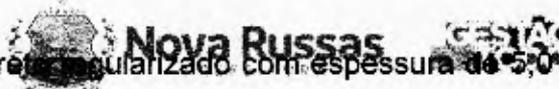
**9.6. PISO E REVESTIMENTO**

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

  
Énio Jean Porfírio Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862





Lastro de concreto regularizado com espessura de 5,0 cm aplicado sobre o aterro na área interna do quiosque. Concreto preparado no local em betoneira elétrica.

**9.6.2. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)**

Camada de argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3 e espessura de 3,0 cm, que servirá para regularizar a base para recebimento da cerâmica no piso do quiosque.

**9.6.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

Chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3 e espessura de 5,0 mm, aplicado no teto e nas paredes internas e externas do quiosque.

**9.6.4. C3029 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)**

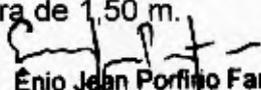
Emboço com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, aplicado no teto e nas paredes internas e externas do quiosque.

**9.6.5. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

Cerâmica esmaltada PEI 5 com dimensões de 40x40 cm, cor predominantemente branca, assentada no piso do quiosque com argamassa colante pré-fabricada AC-II.

**9.6.6. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)**

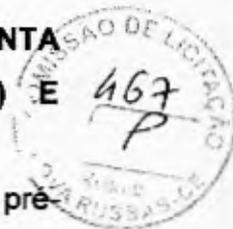
Cerâmica esmaltada PEI 5 com dimensões de 40x40 cm, cor predominantemente branca, assentada nas paredes do quiosque com argamassa colante pré-fabricada AC-II, com altura de 1,50 m.

  
Enio Jean Porfiro Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.6.7. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

Rejuntamento das cerâmicas do piso e das paredes com argamassa pré-fabricada para rejuntamento C-II, juntas de 2,0 mm.



**9.6.8. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

Soleira de granito L=15cm, na cor verde Ubatuba, assentada sob a porta do quiosque com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar 1:1:4.

**9.6.9. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)**

Peitoril de granito L=30cm, na cor verde Ubatuba, assentada sob o portão de aço de enrolar do quiosque, prolongando-se até atingir as paredes laterais, com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar 1:1:4.

**9.6.10. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

Chapim pré-moldado de concreto instalado sobre as platibandas de alvenaria do telhado do quiosque, em todo o seu perímetro.

**9.7. PINTURA**

**9.7.1. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)**

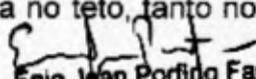
Emassamento das esquadrias de madeira com massa corrida a base de óleo, duas demãos e lixamento.

**9.7.2. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

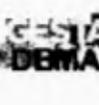
Pintura das esquadrias de madeira com tinta esmalte sintético na cor branca, duas demãos. Com aplicação anterior de fundo branco fosco nivelador para madeiras.

**9.7.3. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)**

Pintura hidracor na cor branca a ser aplicada no teto, tanto no interior do quiosque, como no teto da marquise externa.

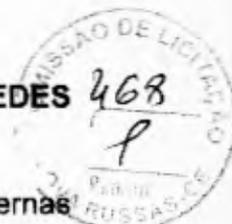
  
Enio Jean Porfino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**9.7.4. C2462**  **TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES**  **468**

**INTERNAS (M2)**

Textura acrílica na cor verde, uma demão, aplicada nas paredes internas do quiosque. Com aplicação anterior de selador acrílico.



**9.7.5. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

Textura acrílica na cor verde, uma demão, aplicada nas paredes externas do quiosque. Com aplicação anterior de selador acrílico.

**10. QUADRA POLIESPORTIVA**

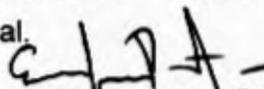
**10.1. MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO**

**10.1.1. 90091 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015 (M3)**

A escavação das valas de fundação será realizada mecanicamente com retroescavadeira de pneus até a profundidade orientada em projeto, salvo condições de afloramento de rochas. Executada nas cotas onde será realizado a fundação de embasamento pedra argamassada da quadra de futsal e sob todo o perímetro do meio fio interno do canteiro, para evitar o prolongamento das raízes das árvores da espécie "nim" existentes.

**10.1.2. 0000368 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)**

O aterro da quadra de futsal será executado com o descarregamento da areia na área interna à alvenaria de embasamento de pedra, com posterior espalhamento manual, formando camadas de 20,00 cm, molhadas com caminhão pipa e compactadas com placa vibratória. O Aterro iniciará com uma camada de 20,00 cm de altura e findará com uma camada de 1,00 m de altura ao longo da largura de 12,00 m da quadra de futsal.

  
**Énio Jean Porfino Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**10.1.3. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

A alvenaria de embasamento de pedra argamassada (traço 1:4, cimento e areia grossa) será utilizada para conter o aterro da quadra de futsal e as raízes das árvores existentes da espécie "nim". Na fundação as pedras e a argamassa serão lançadas diretamente nas valas abertas e na elevação das paredes será utilizado formas de compensado plastificado para garantir o prumo e o nivelamento das paredes.

**10.1.4. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)**

**10.2. PISO**

**10.2.1. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)**

Piso de concreto armado a ser executado na quadra de futsal para posterior recebimento do piso industrial. Terá espessura de 12,0 cm, concretado com concreto FCK=15MPa, preparado em betoneira, e armado com tela nervurada soldada D = 5,0 mm de malha 10x10 cm, com c' = 4,0 cm.

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

Piso industrial a ser executado na quadra de futsal com espessura de 12mm, junta plástica "I" 27mm com espaçamento de 1,0x1,0 m e polimento realizado com cera, esmeril e máquina de polir.

**10.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**10.3.1. CPROP 03 - PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, REFLETOR EM LED POT. 200W, INCLUSIVE O POSTE (UNID)**

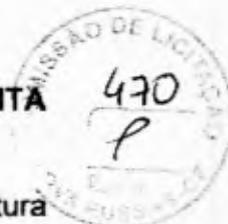
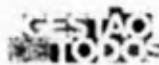
Dois projetores/refletores com lâmpada de LED de 200W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação em cabo PP 3x2,50 mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC rígido D = 25,00 mm inclusos e instalados internamente ao poste.



#### 10.4. PINTURA



**Nova Russas**  
PREFEITURA



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

Demarcação da quadra poliesportiva com tinta acrílica para piso. Pintura na cor branca.

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

Pintura de todo o piso da quadra poliesportiva.

#### 10.5. OUTROS SERVIÇOS

##### 10.5.1. C1349 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

Conjunto de traves metálicas para futsal em tubo de aço galvanizado de 3". Pintura na cor branca.

##### 10.5.2. C1351 - ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY (CJ)

Conjunto de estruturas metálicas para voley em tubo de aço galvanizado de 3". Pintura na cor branca.

##### 10.5.3. C0865 - CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE (CJ)

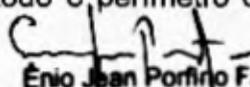
Conjunto de tabelas para basquete em tubo de aço galvanizado de 3". Pintura na cor branca.

##### 10.5.4. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)

Alambrado de tela de nylon com fio de espessura igual a 3 mm e malha 5x5, fixado nos postes de iluminação atrás das traves.

##### 10.5.5. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

Alambrado com tela de aço galvanizado de fio número 14, com estrutura de tubo de aço galvanizado de 2". Instalado em todo o perímetro da quadra poliesportiva.

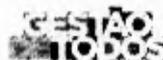
  
Énio Jean Porfino Faria  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**11. CAMPO FUTEBOL DE AREIA**



**Nova Russas**



**11.1. CPROP 04 - AREIA FINA ADQUIRIDA (M3)**

Areia fina adquirida a ser colocada na área que será o campo de futebol de areia numa camada de 0,25m.



**11.2. C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL (CJ)**

Conjunto de traves metálicas para futebol de campo em tubo de aço galvanizado de 3". Pintura na cor branca.

**11.3. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)**

Alambrado de tela de nylon com fio de espessura igual a 3 mm e malha 5x5, fixado nos postes de iluminação atrás das traves.

**11.4. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)**

Alambrado com tela de aço galvanizado de fio número 14, com estrutura de tubo de aço galvanizado de 2". Instalado em todo o perímetro da quadra poliesportiva.

**11.5. CPROP 03 - PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, REFLETOR EM LED POT. 200W, INCLUSIVE O POSTE (UNID)**

Dois projetores/refletores com lâmpada de LED de 200W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação em cabo PP 3x2,50 mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC rígido D = 25,00 mm inclusos e instalados internamente ao poste.

**12. QUADRA VÔLEI DE AREIA**

**12.1. CPROP 04 - AREIA FINA ADQUIRIDA (M3)**

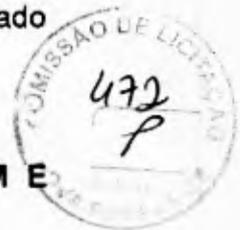
Areia fina adquirida a ser colocada na área que será o a quadra de vôlei de areia numa camada de 0,25m.

**Énio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



**12.2. C1351 - ESTRUTURA METÁLICA P/ REDDO DE VOLEY (CJ)**

Conjunto de estruturas metálicas para voley em tubo de aço galvanizado de 3". Pintura na cor branca.



**12.3. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)**

Alambrado de tela de nylon com fio de espessura igual a 3 mm e malha 5x5, fixado nos portes de iluminação atrás das traves.

**12.4. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)**

Alambrado com tela de aço galvanizado de fio número 14, com estrutura de tubo de aço galvanizado de 2". Instalado em todo o perímetro da quadra

**12.5. CPROP 03 - PROJOTOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, REFLETOR EM LED POT. 200W, INCLUSIVE O POSTE (UNID)**

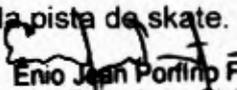
Dois projetores/refletores com lâmpada de LED de 200W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação em cabo PP 3x2,50 mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC rígido D = 25,00 mm inclusos e instalados internamente ao poste.

**13. PISTA DE SKATE**

**13.1. MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO**

**13.1.1. 90091 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015 (M3)**

A escavação das valas de fundação será realizada mecanicamente com retroescavadeira de pneus até a profundidade orientada em projeto, salvo condições de afloramento de rochas. Executada nas cotas onde será realizado a fundação de embasamento pedra argamassada da pista de skate.

  
Enio Jean Porfino Faria:  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 33786.2



**13.1.2. 00003 - NOVA RUSSAS - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (M3)**

O aterro da pista de skate será executado com o descarregamento da areia na área interna à alvenaria de embasamento de pedra e alvenaria de tijolo cerâmico deitado (ESP=20cm), com posterior espalhamento manual, formando camadas de 20,00 cm, molhadas com caminhão pipa e compactadas com placa vibratória. O Aterro iniciará com uma camada de 20,00 cm de altura e findará com uma camada da altura da alvenaria que mostra em projeto.

**13.1.3. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

A alvenaria de embasamento de pedra argamassada (traço 1:4, cimento e areia grossa) será utilizada para conter o aterro da pista de skate e as raízes das árvores existentes da espécie "nim". Na fundação as pedras e a argamassa serão lançadas diretamente nas valas abertas e na elevação das paredes será utilizado formas de compensado plastificado para garantir o prumo e o nivelamento das paredes.

**13.1.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

Armadura a ser utilizadas nos pilares de sustentação da pista de skate.

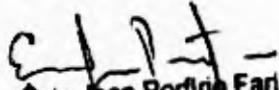
**13.1.5. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

O concreto será utilizado nos pilares de sustentação da pista de skate.

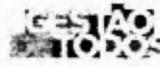
**13.2. SUPERESTRUTURA**

**13.2.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

Alvenaria de tijolo cerâmico de oito furos, espessura de 20 cm, assentada com argamassa mista de cal hidratada, cimento e areia. Executada nos obstáculos (rampa e patamares) da pista de skate.

  
Énio Jean Portino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862





**13.3.1. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)**

Executada com chapa compensada plastificado de 18 mm (1,22x2,44 M) e estruturada com pontalete/barrote, sarrafo e tábua de madeiras. Utilizada para garantir o prumo e o nivelamento das paredes de pedra argamassada.

**13.3.2. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)**

Piso de concreto armado a ser executado na pista de skate. Terá espessura de 12,0 cm, concretado com concreto FCK=15MPa, preparado em betoneira, e armado com tela nervurada soldada D = 5,0 mm de malha 10x10 cm, com c' = 4,0 cm.

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

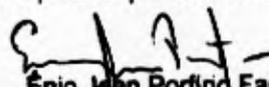
Piso industrial a ser executado na pista de skate, com espessura de 12mm, junta plástica "I" 27mm com espaçamento de 1,0x1,0 m e polimento realizado com cera, esmeril e máquina de polir.

**13.3.4. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

O chapisco (traço 1:3 – cimento: areia) será aplicado nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico dos obstáculos (rampas e patamares) da pista de skate.

**13.3.5. C3029 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)**

O emboço (traço 1:4 – cimento: areia) será aplicado nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico dos obstáculos (rampas e patamares) da pista de skate.

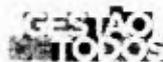
  
**Enio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862



## 13.4. INSTALAÇÃO ELÉTRICAS



Nova Russas



### 13.4.1. CPROP 03 - PROJETO (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, REFLETOR EM LED POT. 200W, INCLUSIVE O POSTE (UNID)

Dois projetores/refletores com lâmpada de LED de 200W, instalados em poste de concreto circular de 10,00 metros, 8,40 metros de altura livre. Fiação em cabo PP 3x2,50 mm<sup>2</sup> em eletroduto de PVC rígido D = 25,00 mm inclusos e instalados internamente ao poste.

## 13.5. PINTURA

### 13.5.1. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

Pintura Hidracor na parte externa de alvenaria da pista de skate.

### 13.5.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Pintura a ser feita com esmalte sintético nos corrimãos da pista de skate.

## 13.6. OUTROS SERVIÇOS

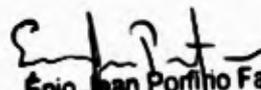
### 13.6.1. C0925 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (M)

Corrimão a ser colocado nos obstáculos da pista de skate de acordo como mostra no projeto.

## 14. ACADEMIA AO AR LIVRE

### 14.1. 00042438 - PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)

Placa da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolite de D=3/8" e L=75MM.

  
Énio Jean Porfino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 33786.7





**14.2. 00042428 - NOVADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.3. 00042429 - ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.4. 00042430 - MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNCOES, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.5. 00042431 - PRESSAO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.6. 00042432 - ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.





**14.7. 00042437 - ROTACAO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.8. 00042433 - SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.9. 00042434 - SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.10. 00042435 - SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

**14.11. 00042436 - SURF DUPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.





**14.12. 000424** **Nova Russas** **LIXEIRA DE AÇO COM CAPACIDADE**  
**VOLUMETRICA DE 60L\*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO,**  
**CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO**  
**ELESTROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA**  
**TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolt de D=3/8" e L=75MM.

### **15. BRINQUEDOPRAÇA**

**15.1. C0352 - BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO**  
**EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

Balanço Andorinha com 03 cadeiras instalada em local conforme mostra no projeto.

**15.2. C0926 - CARROSSEL DE RODA (UN)**

Carrossel de Roda instalado em local conforme mostra no projeto.

**15.3. C3643 - CARROSSEL TIPO OLA, CONFECÇÃO EM TUBO**  
**VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

Carrossel de ola instalado em local conforme mostra no projeto.

**15.4. C2997 - ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO**  
**VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

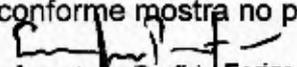
Escorregador grande instalado em local conforme mostra no projeto.

**15.5. C3646 - GAIOLA LABIRINTO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E**  
**PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

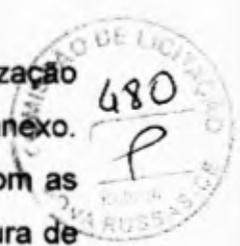
Gaiola Labirinto instalada em local conforme mostra no projeto.

**15.6. C3000 - GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO**  
**VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

Gangorra de 03 pranchas instalada em local conforme mostra no projeto.

  
**Énio Jean Porfírio Farias**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061796108-5  
CREA-CE: 337862

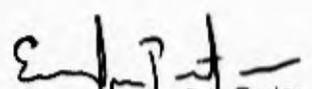




locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo. A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Nas áreas de cruzamento, onde há ciclovia, será executada uma pintura na cor vermelha. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por m<sup>2</sup> aplicado na pista.

No mais, serão observados as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Ceará, 16 de fevereiro de 2022.

  
Énio Jean Porfino Farias  
Engenheiro Civil  
RNP: 061798103-5  
CREA-CE: 33786

