



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária).

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



PROJETO
CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA SUBESTAÇÃO NO BAIRRO
TAMARINDO EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

MUNICÍPIO
NOVA RUSSAS – CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS, ART E DECLARAÇÃO TÉCNICA.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481

Rua Padre Francisco Rosa, 1388 - Centro
88 3672-6330 | CEP 62.200-000
www.novarussas.ce.gov.br
/prefeituradenovarussas



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COHEÇOU UM NOVO TEMPO



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o **PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA SUBESTAÇÃO NO BAIRRO TAMARINDO EM NOVA RUSSAS - CEARÁ.**

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SINAPI 09/2019 E 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. Telefone: (88)3672-1434.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626883-9
CREA-CE: 327481



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



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

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 08 1826683-9
CREA-CE: 327481



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



JUSTIFICATIVA

O Bairro Tamarindo é um dos maiores e mais populosos bairros do Município de Nova Russas, porém ainda desprovido de um local de lazer, esporte e saúde para seus jovens, adultos e idosos. Por isso se justifica a construção de uma praça em terreno público, próximo a subestação, 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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626583-9
CREA-CE: 327481



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

Construção da Praça da Subestação no Bairro Tamarindo em Nova Russas - Ceará.

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.

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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS

1		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizada, com estrutura de madeira, 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.

1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	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.

1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2
-----	-------	--	----

Realizar a locação da obra nada mais é do que demarcar no terreno a posição dos principais elementos da construção, começando pela fundação e alguns elementos estruturais intermediários, sempre seguindo as orientações de projeto. Será locado inicialmente o local de construção da quadra de futsal, da academia ao ar livre e do quiosque, seguido pela locação dos canteiros, postes e demais elementos da praça. A locação será realizada por topógrafo com a utilização de teodolito e nível.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626883-9
CREA-CE: 327481



2		MOVIMENTO DE TERRA	
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	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.

2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	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.

3		PAVIMENTAÇÃO	
3.1	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.

3.2	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	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.



3.3	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	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 15x10x30 cm (base inferior x base superior x altura), com exceção do meio fio da quadra de futsal que terá as dimensões de 15x15x40 cm (base inferior x base superior x altura).

3.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2
-----	-------	---	----

Pavimentação de a toda praça em piso intertravado tipo tijolinho, exceto canteiros, quadra de futsal, quiosque e academia ao ar livre. A pavimentação será executada com bloquete retangular de 20x10 cm, com espessura de 6,00 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.

3.5	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 e na academia ao ar livre, 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.

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

Piso industrial a ser executado na quadra de futsal e na academia ao ar livre, 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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



4		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
4.1	C2845	INST. DE HIDRÔM. E CAVALETE C/CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.

Serviço de instalação de hidrômetro e cavalete com caixa no muro, inclusive tubulação, acabamento e pintura com calação em três demãos.

4.2	I2938	KIT CAVALETE PVC 3/4"-P002(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.
-----	-------	---	-------

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

4.3	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m ³ /h, 3/4"- COMPLETO	UNID.
-----	-------	--	-------

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

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

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

4.5	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UNID.
-----	-------	------------------------------	-------

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.

4.6	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UNID.
-----	-------	---	-------

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 do canteiro para abrigar a torneira cromada para jardim, de onde sairá a água para a rega da vegetação.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626583-9
CREA-CE: 327481



5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
5.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID.

Quadro de medição instalado em poste de concreto duplo T com altura de 8,0 m, com caixa tipo J de 50x60x27CM, chave geral 3x200A – base de mármore e aterramento completo com haste copperweld 3/4"x3M. Fixado no local indicado em planta.

5.2	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UNID.
-----	-------	---	-------

Quadro de distribuição de luz de sobrepôr fixado no mesmo poste duplo T que abrigará o quadro de medição. Quadro de distribuição de dimensões 255x315x135MM com 12 divisões, com barramento principal, neutro e terra, todos para baixa tensão. Servirá para distribuir os sete circuitos de iluminação, um circuito para cada poste.

5.3	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.
-----	-------	---	-------

Luminária 4 pétalas com lâmpadas de vapor metálico de 400W/220V, base fusível diazed de 25A, reator com capacitor/ignitor de 400W e célula fotoelétrica para lâmpada de 400W. Instalada em poste de concreto circular de 12,00 m, altura livre de 10,20 m. Fiação interna ao poste em cabo polifásico 4x2,50mm², em eletroduto de PVC rígido de 3/4".

5.4	C4987	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.
-----	-------	--	-------

Dois projetores externos reguláveis com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400W/220V, base fusível diazed de 25A, reator com capacitor/ignitor de 400W e célula fotoelétrica para lâmpada de 400W. Instalada em poste de concreto circular de 10,00 m, altura livre de 8,40 m. Fiação interna ao poste em cabo cordplast (cabo PP) 3x2,50mm², em eletroduto de PVC rígido de 3/4".

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



5.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M
-----	-------	--	---

Eletróduto de PVC rígido de D=32mm (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.

5.6	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M
-----	-------	----------------------------	---

Cabo de cobre flexível de 6mm² 750V isolado de PVC. Servirá para conduzir energia do quadro de distribuição até os postes de iluminação.

5.7	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M
-----	-------	-----------------------------	---

Cabo de cobre flexível de 10mm² 750V isolado de PVC. Servirá para conduzir energia do quadro de medição até o quadro de distribuição.

5.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UNID.
-----	-------	---	-------

Disjuntor monopolar de 25A instalado no quadro de distribuição, um disjuntor para cada circuito.

5.9	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UNID.
-----	-------	---	-------

Disjuntor monopolar de 50A instalado no quadro de distribuição. Servirá de chave geral/chave de entrada para o fio fase que vem do quadro de medição para alimentar o barramento principal do quadro de distribuição.

5.10	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UNID.
------	-------	--	-------

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 25MM². Será executado um aterramento completo para o quadro de distribuição e um aterramento para cada poste de iluminação.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



5.11	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UNID.
------	-------	---	-------

Caixa enterrada elétrica retangular de 60x60x60CM (dimensões internas) de tijolo maciço comum, tampa em concreto, fundo em brita e rebocada com argamassa de cal hidratada e areia traço 1:3, por dentro e por fora. Servirá como caixa de passagem para os eletrodutos e fiação dos circuitos. Instalada ao lado dos postes de concreto, uma ao lado do poste duplo T e outras ao lado dos postes de iluminação.

6		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	
6.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UNID.

Instalação de 12 bancos de madeira com estrutura de ferro com L=1,50m. Posição de instalação indicada em planta.

6.2	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UNID.
-----	-------	---	-------

Plantio de 60 mudas de arbustos ornamentais com altura mínima de 50,00 cm, plantados espalhados por toda a toda a área do canteiro.

6.3	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CONJ.
-----	-------	--	-------

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

6.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2
-----	-------	---	----

Alambrado com tela de aço galvanizado de fio número 14, desenho em losango, com estrutura de tubo de aço galvanizado de 2". Instalado em todo o perímetro da quadra de futsal. Pintura na cor verde colonial.

7		PINTURA	
7.1	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M2

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

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



8		ACADEMIA AO AR LIVRE	
8.1	42438	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	UNID.

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

8.2	42428	ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	---	-------

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

8.3	42429	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	---	-------

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

8.4	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	--	-------

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

8.5	42431	PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	---	-------

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

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



8.6	42432	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	UNID.
-----	-------	--	-------

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

8.7	42437	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	UNID.
-----	-------	---	-------

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

8.8	42433	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	UNID.
-----	-------	--	-------

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

8.9	42434	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	UNID.
-----	-------	--	-------

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

8.10	42435	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	UNID.
------	-------	---	-------

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

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



8.11	42436	SURF DUPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
------	-------	---	-------

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

9		QUIOSQUE	
9.1		MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO	
9.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	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	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3
-------	-------	---	----

O aterro da área interna do quiosque será executado com o descarregamento da areia diretamente no local, com posterior espalhamento manual, formando uma camada de 20,00 cm, molhada com caminhão pipa e compactada com placa vibratória.

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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



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/ FÔRRO - 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 cobertura de 3,0cm (c'). Servirá para reforço estrutural da laje e para evitar o surgimento de trincas e fissuras no concreto.

9.3		ESQUADRIAS E COBERTURA	
9.3.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	UNID.

Cobertura de telha cerâmica colonial para o quiosque, com estrutura de madeira. Linha de maçaranduba 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	UNID.
-------	-------	--	-------

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

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 08 1626683-9
CREA-CE: 327481



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 posi o indicada em planta.

9.3.4	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2
-------	-------	---	----

Port o 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 sint tico na cor branca.

9.4		INSTALA�ES HIDROSSANITÁRIAS	
9.4.1	C2845	INST. DE HIDR�M. E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.

Serviço de instala o de hidrômetro e cavalete com caixa no muro, inclusive tubula o, acabamento e pintura com caia o em três demãos. Hidrômetro a ser instalado na parede do quiosque, um em cada, posi o indicada em planta.

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

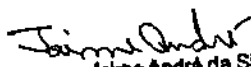
Kit cavalete para medi o de água, em PVC soldável DN 25, para hidrômetro DN 25, instalado no local indicado em planta.

9.4.3	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m ³ /h, 3/4"- COMPLETO	UNID.
-------	-------	--	-------

Hidrômetro DN 25 para medi o 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.


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



9.4.5	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UNID.
-------	-------	---	-------

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")	UNID.
-------	-------	---------------------------------------	-------

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	UNID.
-------	-------	---	-------

Pia de aço inox de 1,50x0,58 m com cuba, torneira de pressão cromada longa para pia de ¾", válvula americana para pia de 3 ½" e sifão cromado de 2". Instalada no quiosque na posição indicada em planta.

9.4.8	C0661	CALHA DE CHAPA 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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



9.4.11	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UNID.
--------	-------	-------------------------------------	-------

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	UNID.
--------	-------	--	-------

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	UNID.

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.

9.5.2	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UNID.
-------	-------	---	-------

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	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UNID.
-------	-------	---	-------

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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



9.5.5	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID.
-------	-------	------------------------------	-------

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"	UNID.
-------	-------	------------------------------	-------

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

9.5.7	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M
-------	-------	----------------------------	---

Cabo de cobre flexível de 6mm² 750V isolado de PVC. Servirá para conduzir energia do quadro de medição até o quadro de distribuição.

9.5.8	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M
-------	-------	------------------------------	---

Cabo de cobre flexível de 2,5mm² 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	UNID.
-------	-------	------------------------------------	-------

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	UNID.
--------	-------	--	-------

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	UNID.
--------	-------	--	-------

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.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 08 1626683-9
CREA-CE: 327481



9.5.12	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UNID.
--------	-------	--	-------

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 25MM². 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

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.

João André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



9.6.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - 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	C3445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - 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.

9.6.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) 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
-------	-------	----------------------------	---

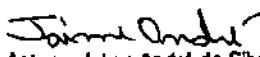
Soleira de granito L=15cm, na cor verde Ubatuba, assentada sob a porta do quiosque com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar 1:1:4.

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.


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



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

9.7.4	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES 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		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
10.1	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP. = 40L e DIAM. = 35cm	UNID.

Lixeiras de fibra de vidro com capacidade de 40L e diâmetro de 35CM instaladas em grupos de quatro, em cor padrão de coleta seletiva.

10.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2
------	-------	------------------------------------	----

Limpeza realizada manualmente em toda a área da praça. A obra deverá ser entregue ao município em perfeito estado de conservação e limpeza, em conformidade com a finalidade do objeto.



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



No mais, serão observados as normas, especifica es e métodos da Associa o 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 rela o com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Ceará, 08 de novembro de 2019.

Jaime André
Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA/CE: 327481

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA SUBESTAÇÃO NO BARRIO TAMARINDO EM NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL: RUA FRANCISCO LOPES, S/N, TAMARINDO, NOVA RUSSAS - CEARÁ
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO E SINAPI 09/2019 DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20% (HORNETA) E 48,80% (MENSALISTA)
BDI APLICADO: 24,00%
DATA BASE: 09/2019

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.874,65
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 157,37	R\$ 195,14	R\$ 1.170,84
1.2	SEINFRA	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	1.407,63	R\$ 0,17	R\$ 0,21	R\$ 295,60
1.3	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.407,63	R\$ 0,23	R\$ 0,29	R\$ 408,21
2			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 15.364,95
2.1	SEINFRA	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	31,30	R\$ 6,66	R\$ 8,26	R\$ 258,54
2.2	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	151,80	R\$ 69,63	R\$ 86,34	R\$ 13.106,41
3			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 167.871,22
3.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	52,30	R\$ 368,38	R\$ 456,79	R\$ 23.890,12
3.2	SEINFRA	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	24,00	R\$ 90,41	R\$ 112,11	R\$ 2.690,64
3.3	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	423,61	R\$ 20,35	R\$ 25,23	R\$ 10.687,68
3.4	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	862,51	R\$ 45,75	R\$ 56,73	R\$ 48.930,19
3.5	SEINFRA	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	395,04	R\$ 86,11	R\$ 106,78	R\$ 42.182,37
3.6	SEINFRA	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	395,04	R\$ 78,98	R\$ 97,94	R\$ 38.690,22
4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 962,25
4.1	SEINFRA	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.	1,00	R\$ 50,40	R\$ 62,50	R\$ 62,50
4.2	SEINFRA	I2938	KIT CAVALETE PVC 3/4"-P002(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.	1,00	R\$ 13,68	R\$ 16,96	R\$ 16,96
4.3	SEINFRA	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UNID.	1,00	R\$ 75,29	R\$ 93,36	R\$ 93,36
4.4	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	2,49	R\$ 16,71	R\$ 20,72	R\$ 51,59
4.5	SEINFRA	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UNID.	1,00	R\$ 57,60	R\$ 71,42	R\$ 71,42
4.6	SEINFRA	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UNID.	1,00	R\$ 206,79	R\$ 256,42	R\$ 256,42
5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 44.481,54
5.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID.	1,00	R\$ 1.174,60	R\$ 1.456,50	R\$ 1.456,50
5.2	SEINFRA	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UNID.	1,00	R\$ 264,23	R\$ 327,65	R\$ 327,65
5.3	SEINFRA	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.	4,00	R\$ 3.997,72	R\$ 4.957,17	R\$ 19.828,68
5.4	SEINFRA	C4987	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.	4,00	R\$ 1.712,49	R\$ 2.123,49	R\$ 8.493,96
5.5	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	150,00	R\$ 19,34	R\$ 23,98	R\$ 3.597,00
5.6	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	600,00	R\$ 7,29	R\$ 9,04	R\$ 5.424,00
5.7	SEINFRA	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	20,00	R\$ 9,81	R\$ 12,16	R\$ 243,20
5.8	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UNID.	8,00	R\$ 19,65	R\$ 24,37	R\$ 194,96

Jaime André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 06 1626683-9
 CREA/CE: 327481





5.9	SEINFRA	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UNID.	1,00	R\$ 26,33	R\$	32,65	R\$ 32,63
5.10	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UNID.	9,00	R\$ 214,84	R\$	284,40	R\$ 317,60
5.11	SEINFRA	C0591	CADIA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UNID.	9,00	R\$ 215,53	R\$	267,26	R\$ 2.405,34
6			URBANIZAÇÃO/PARQUEAMENTO						R\$ 40.566,07
6.1	SEINFRA	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UNID.	6,00	R\$ 840,00	R\$	1.041,60	R\$ 6.249,60
6.2	SEINFRA	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UNID.	60,00	R\$ 34,52	R\$	42,80	R\$ 2.568,00
6.3	SEINFRA	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CONJ.	1,00	R\$ 882,35	R\$	1.094,11	R\$ 1.094,11
6.4	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	132,00	R\$ 187,28	R\$	232,23	R\$ 30.654,36
7			PINTURA						R\$ 8.254,78
7.1	SEINFRA	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	103,13	R\$ 25,45	R\$	31,56	R\$ 3.254,78
8			ACADEMIA AO AR LIVRE						R\$ 28.381,16
8.1	SINAPI	42438	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	UNID.	1,00	R\$ 1.187,61	R\$	1.472,64	R\$ 1.472,64
8.2	SINAPI	42428	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 1.290,00	R\$	1.599,60	R\$ 1.599,60
8.3	SINAPI	42429	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 3.422,44	R\$	4.243,83	R\$ 4.243,83
8.4	SINAPI	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNCOES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 3.654,84	R\$	4.532,00	R\$ 4.532,00
8.5	SINAPI	42431	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 2.248,18	R\$	2.787,74	R\$ 2.787,74
8.6	SINAPI	42432	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 1.377,27	R\$	1.707,81	R\$ 1.707,81
8.7	SINAPI	42437	ROTACAO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 1.047,09	R\$	1.298,39	R\$ 1.298,39
8.8	SINAPI	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 2.720,40	R\$	3.373,30	R\$ 3.373,30
8.9	SINAPI	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 2.939,79	R\$	3.645,34	R\$ 3.645,34
8.10	SINAPI	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 1.465,96	R\$	1.817,79	R\$ 1.817,79
8.11	SINAPI	42436	SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00	R\$ 1.534,45	R\$	1.902,72	R\$ 1.902,72

Antônio Jaime André da Silva
 Antônio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 08 1626683-9
 CREA-CE: 327481



										R\$ 62.548,00
9			QUADRO							
9.1			MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO							
9.1.1	SEINFRA	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	6,72	R\$ 6,66	R\$			
9.1.2	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	4,80	R\$ 69,63	R\$ 86,34	R\$	414,43	
9.1.3	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,88	R\$ 368,38	R\$ 456,79	R\$	1.315,56	
9.2			ESTRUTURA E ALVENARIA							
9.2.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	267,35	R\$ 7,92	R\$ 9,82	R\$	2.625,38	
9.2.2	SEINFRA	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,79	R\$ 349,64	R\$ 433,55	R\$	2.510,25	
9.2.3	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	66,72	R\$ 47,29	R\$ 58,64	R\$	3.912,46	
9.2.4	SEINFRA	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	47,50	R\$ 102,86	R\$ 127,55	R\$	6.058,63	
9.2.5	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	47,50	R\$ 19,07	R\$ 23,65	R\$	1.123,38	
9.3			ESQUADRIAS E COBERTURA							
9.3.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	24,60	R\$ 126,38	R\$ 156,71	R\$	3.855,07	
9.3.2	SEINFRA	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UNID.	2,00	R\$ 659,05	R\$ 817,22	R\$	1.634,44	
9.3.3	SEINFRA	C2679	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	0,32	R\$ 325,00	R\$ 403,00	R\$	128,96	
9.3.4	SEINFRA	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	4,00	R\$ 188,80	R\$ 234,11	R\$	936,44	
9.4			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
9.4.1	SEINFRA	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.	2,00	R\$ 50,40	R\$ 62,50	R\$	125,00	
9.4.2	SEINFRA	I2938	KIT CAVALETE PVC 3/4"-P002(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.	2,00	R\$ 13,68	R\$ 16,96	R\$	33,92	
9.4.3	SEINFRA	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UNID.	2,00	R\$ 75,29	R\$ 93,36	R\$	186,72	
9.4.4	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLDO, MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	24,00	R\$ 16,71	R\$ 20,72	R\$	497,28	
9.4.5	SEINFRA	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UNID.	2,00	R\$ 180,92	R\$ 224,34	R\$	448,68	
9.4.6	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UNID.	2,00	R\$ 58,49	R\$ 72,53	R\$	145,06	
9.4.7	SEINFRA	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0,58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UNID.	2,00	R\$ 596,59	R\$ 739,77	R\$	1.479,54	
9.4.8	SEINFRA	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	8,00	R\$ 77,11	R\$ 95,62	R\$	764,96	
9.4.9	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	6,44	R\$ 27,82	R\$ 34,50	R\$	222,18	
9.4.10	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,00	R\$ 11,33	R\$ 14,05	R\$	84,30	
9.4.11	SEINFRA	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UNID.	2,00	R\$ 229,96	R\$ 285,15	R\$	570,30	
9.4.12	SEINFRA	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UNID.	1,00	R\$ 2.139,86	R\$ 2.653,43	R\$	2.653,43	
9.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
9.5.1	SEINFRA	C2092	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UNID.	2,00	R\$ 1.138,90	R\$ 1.412,24	R\$	2.824,48	
9.5.2	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UNID.	2,00	R\$ 65,56	R\$ 81,29	R\$	162,58	
9.5.3	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UNID.	2,00	R\$ 19,65	R\$ 24,37	R\$	48,74	
9.5.4	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30,00	R\$ 13,34	R\$ 16,54	R\$	496,20	
9.5.5	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID.	8,00	R\$ 6,24	R\$ 7,74	R\$	61,92	
9.5.6	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UNID.	6,00	R\$ 7,34	R\$ 9,10	R\$	54,60	
9.5.7	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	20,00	R\$ 7,29	R\$ 9,04	R\$	180,80	
9.5.8	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	200,00	R\$ 5,05	R\$ 6,26	R\$	1.252,00	
9.5.9	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UNID.	6,00	R\$ 16,41	R\$ 20,35	R\$	122,10	
9.5.10	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UNID.	2,00	R\$ 22,95	R\$ 28,46	R\$	56,92	
9.5.11	SEINFRA	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UNID.	6,00	R\$ 62,71	R\$ 77,76	R\$	466,56	
9.5.12	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UNID.	2,00	R\$ 214,84	R\$ 266,40	R\$	532,80	
9.6			PISO E REVESTIMENTO							
9.6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	24,00	R\$ 32,50	R\$ 40,30	R\$	967,20	
9.6.2	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	24,00	R\$ 20,29	R\$ 25,16	R\$	603,84	
9.6.3	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/PAREDE	M2	236,48	R\$ 5,19	R\$ 6,44	R\$	1.522,93	

Jaime André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 06 1626683-9
 CREA-CE: 327431



9.6.4	SEINFRA	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	236,48	R\$ 31,80	R\$ 99,49	R\$ 932,41
9.6.5	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	24,00	R\$ 77,96	R\$ 96,60	R\$ 1.732,08
9.6.6	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	39,60	R\$ 81,69	R\$ 101,30	R\$ 4.011,48
9.6.7	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	63,60	R\$ 6,69	R\$ 8,30	R\$ 527,88
9.6.8	SEINFRA	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,80	R\$ 81,75	R\$ 101,37	R\$ 182,47
9.6.9	SEINFRA	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	16,00	R\$ 59,96	R\$ 74,35	R\$ 1.189,60
9.6.10	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	4,18	R\$ 86,44	R\$ 107,19	R\$ 448,05
9.7			PINTURA					
9.7.1	SEINFRA	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	6,72	R\$ 14,31	R\$ 17,74	R\$ 119,21
9.7.2	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	6,72	R\$ 17,67	R\$ 21,91	R\$ 147,24
9.7.3	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	43,76	R\$ 9,29	R\$ 11,52	R\$ 504,12
9.7.4	SEINFRA	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	76,32	R\$ 13,82	R\$ 17,14	R\$ 1.308,12
9.7.5	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	85,20	R\$ 12,54	R\$ 15,55	R\$ 1.324,86
10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 4.517,14
10.1	SEINFRA	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UNID.	8,00	R\$ 280,82	R\$ 348,22	R\$ 2.785,76
10.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.407,63	R\$ 0,99	R\$ 1,23	R\$ 1.731,38
								TOTAL GERAL R\$ 388.826,98
TOTAL GERAL POR EXTENSO: TRES CENTOS E OIS MIL, QUINHENTOS E VINTE E SEIS REAIS E CINTEA E TRES CENTAVOS								

Jaime André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 08 1626683-9
 CREA-CE: 327481

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA SUBESTAÇÃO NO BAIRRO TAMARINDO EM NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL: RUA FRANCISCO LOPES, S/N, TAMARINDO, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 05/2013

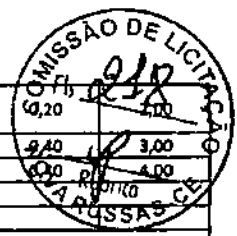
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO				REPETIÇÃO
			UNIDADE	QUANTIDADE	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					
1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	6,00	3,00		2,00
1.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.407,63			
2		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	12,00	0,50	24,00	0,50
			M3	5,50	0,50	11,00	0,50
			M3	13,80	0,30	57,50	0,80
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	31,30			2,00
3		PAVIMENTAÇÃO					
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	8,40	0,50	24,00	0,70
			M3	18,00	0,50	24,00	1,50
			M3	12,10	0,50	11,00	1,10
			M3	13,80	0,30	57,50	0,80
3.2	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL 5X	M2	24,00		24,00	1,00
3.3	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	423,61			
3.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.407,63			ÁREA TOTAL
			M2	-288,00	12,00	24,00	ÁREA DA QUADRA
			M2	-122,36	8,05	15,20	ÁREA DA ACADEMIA
			M2	-107,02	2,00	53,51	ÁREA DO CANTEIRO
			M2	-27,74	4,30	6,45	ÁREA DO QUIOSQUE
			M2	862,51			
3.5	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	117,75	7,85	15,00	REF. ACADEMIA
			M2	277,29	11,70	23,70	REF. QUADRA
			M2	395,04			
3.6	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	117,75	7,85	15,00	REF. ACADEMIA
			M2	277,29	11,70	23,70	REF. QUADRA
			M2	395,04			
4		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
4.1	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.	1,00			
4.2	12938	KIT CAVALETE PVC 3/4"-P002(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.	1,00			
4.3	12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4". COMPLETO	UNID.	1,00			
4.4	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	2,49			
4.5	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UNID.	1,00			
4.6	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMP. DE CONCRETO	UNID.	1,00			
5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
5.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UNID.	1,00			
5.2	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UNID.	1,00			
5.3	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.	4,00			
5.4	C4987	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.	4,00			
5.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	150,00			
5.6	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	600,00			
5.7	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	20,00			
5.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UNID.	8,00			
5.9	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UNID.	1,00			

Antônio Jaime André da Silva
Antônio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
CREA-CE: 327481



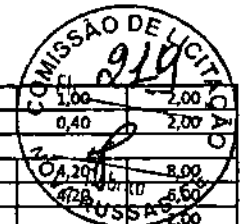
5.10	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UNID.	9,00				
5.11	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UNID.	9,00				
6		URBANIZAÇÃO/PARABRISMO						
6.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UNID.	6,00				
6.2	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UNID.	60,00				
6.3	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CONJ.	1,00				
6.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	72,00		12,00	3,00	2,00
			M2	48,00		24,00	1,00	2,00
			M2	12,00		2,00	1,50	4,00
			M2	132,00				
7		PINTURA						
7.1	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	103,13				
8		ACADEMIA AO AR LIVRE						
8.1	42438	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	UNID.	1,00				
8.2	42428	ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.3	42429	ESQUI TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.4	42430	MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.5	42431	PRESSÃO DE PERNAS TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.6	42432	ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.7	42437	ROTAÇÃO VERTICAL DUPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.8	42433	SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.9	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA TRÍPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.10	42435	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
8.11	42436	SURF DUPLA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.	1,00				
9		QUÍBOSQUE						
9.1		MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÃO						
9.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	3,84	0,80	0,80	1,00	6,00
			M3	1,44	0,30	4,00	0,40	3,00
			M3	1,44	0,30	3,00	0,40	4,00
			M3	6,72				

Jaime André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 08 1626683-9
 CREA-CE: 327481



9.1.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	4,80	3,00	4,00		
9.1.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,44	0,30	4,00		
			M3	1,44	0,30	3,00		
			M3	2,88				
9.2		ESTRUTURA E ALVENARIA						
9.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	82,92	REF. SAPATAS			
			KG	78,78	REF. PILARES			
			KG	41,24	REF. BALDRAMES			
			KG	64,41	REF. VIGAS			
			KG	267,35				
9.2.2	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,30	0,80	3,60	0,80	SAPATAS
			M3	1,28	0,20	31,92	0,20	PILARES
			M3	1,04	0,20	26,10	0,20	BALDRAMES
			M3	1,17	0,15	26,10	0,30	VIGAS
			M3	5,79				
9.2.3	C0073	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	44,40		3,00	3,70	4,00
			M2	30,00		4,00	2,50	3,00
			M2	-3,36	0,80		2,10	2,00
			M2	-4,00	2,00		1,00	2,00
			M2	-0,32	0,40		0,40	2,00
			M2	66,72				
9.2.4	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	47,50	5,90	8,05		
9.2.5	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	47,50	5,90	8,05		
9.3		ESQUADRIAS E COBERTURA						
9.3.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	24,60	4,00	6,15		
9.3.2	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UNID.	2,00				
9.3.3	C2679	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	0,32	0,40		0,40 2,00	
9.3.4	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	4,00	2,00		1,00 2,00	
9.4		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
9.4.1	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.	2,00				
9.4.2	I2938	KIT CAVALETE PVC 3/4" - P002(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.	2,00				
9.4.3	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	UNID.	2,00				
9.4.4	C2625	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	24,00				
9.4.5	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UNID.	2,00				
9.4.6	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UNID.	2,00				
9.4.7	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UNID.	2,00				
9.4.8	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	8,00		4,00	2,00	
9.4.9	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	6,44		3,22	2,00	
9.4.10	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,00				
9.4.11	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UNID.	2,00				
9.4.12	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UNID.	1,00				
9.5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
9.5.1	C2092	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UNID.	2,00				
9.5.2	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UNID.	2,00				
9.5.3	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UNID.	2,00				
9.5.4	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30,00				
9.5.5	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID.	8,00				
9.5.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UNID.	6,00				
9.5.7	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	20,00				
9.5.8	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	200,00				
9.5.9	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UNID.	6,00				
9.5.10	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UNID.	2,00				
9.5.11	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UNID.	6,00				
9.5.12	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UNID.	2,00				
9.6		PISO E REVESTIMENTO						
9.6.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	24,00	3,00	4,00	2,00	
9.6.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	24,00	3,00	4,00	2,00	
9.6.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA C/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	100,80		3,00	4,20	8,00
			M2	100,80		4,00	4,20	6,00
			M2	42,56	3,80	5,60		2,00
			M2	-3,36	0,80		2,10	2,00

João André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 06 1526683-9
 CREA-CE: 327481



			M2	-4,00	2,00			
			M2	-0,32	0,40			
			M2	236,48				
9.6.4	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	100,80		3,00		
			M2	100,80		4,00		
			M2	42,56	3,80	5,60		
			M2	-3,36	0,80		2,10	2,00
			M2	-4,00	2,00		1,00	2,00
			M2	-0,32	0,40		0,40	2,00
			M2	236,48				
9.6.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	24,00	3,00	4,00		2,00
9.6.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	39,60		13,20	1,50	2,00
9.6.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	24,00	3,00	4,00		2,00
			M2	39,60		13,20	1,50	2,00
			M2	63,60				
9.6.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,80		0,90		2,00
9.6.9	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	16,00		4,00		4,00
9.6.10	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	4,18	0,20	20,90		
9.7		PINTURA						
9.7.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	6,72	0,80		2,10	4,00
9.7.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	6,72	0,80		2,10	4,00
9.7.3	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	24,00	3,00	4,00		2,00
			M2	19,76	0,80	24,70		
			M2	43,76				
9.7.4	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	84,00		14,00	3,00	2,00
			M2	-3,36	0,80		2,10	2,00
			M2	-4,00	2,00		1,00	2,00
			M2	-0,32	0,40		0,40	2,00
			M2	76,32				
9.7.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	92,88		21,50	4,32	
			M2	-3,36	0,80		2,10	2,00
			M2	-4,00	2,00		1,00	2,00
			M2	-0,32	0,40		0,40	2,00
			M2	85,20				
10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
10.1	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UNID.	8,00				
10.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.407,63				

Jaime André
 Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RNP: 06 1626683-9
 CREA: 327481