



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

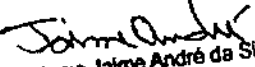



PROJETO
CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA IGREJA DA SAGRADA FAMÍLIA NO
BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

MUNICÍPIO
NOVA RUSSAS – CEARÁ

VOLUME ÚNICO

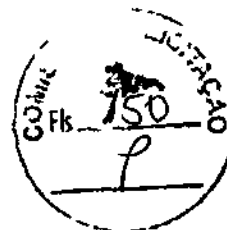
- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ESTUDO GEOTÉCNICO;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS, ART E DECLARAÇÃO TÉCNICA.


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


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



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO




APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o **PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA IGREJA DA SAGRADA FAMÍLIA NO BAIRRO PATANAL EM NOVA RUSSAS – CEARÁ.**

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SINAPI 01/2020 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 e Urbanismo de Nova Russas, situada na Av. Dr. Almir Farias, 110, Universidade, CEP 62.200-000, Nova Russas – Ceará. E-mail: seinfranr@gmail.com.


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



PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



SUMÁRIO

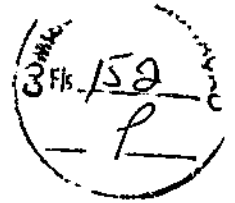
JUSTIFICATIVA	01
MEMORIAL DESCRITIVO	02
1.0 - OBJETO	02
2.0 - PROJETO	02
3.0 - NORMAS	02
4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	02
5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	03
6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS	03
7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS	04
ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES PEÇAS GRÁFICAS, ART E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

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

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



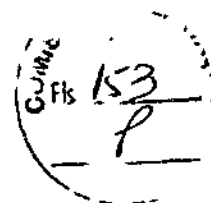
PREFEITURA DE
NOVA RUSSAS
COMEÇOU UM NOVO TEMPO



JUSTIFICATIVA

O Bairro Pantanal é o bairro mais novo e que mais cresce no Município de Nova Russas, em termos de habitação e população. Porém, o bairro ainda é desprovido de um local de lazer, esporte e saúde para seus jovens, adultos e idosos. Por isso se justifica a construção de uma praça no entorno da igreja local 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 1626683-9
CREA-CE: 327481



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

Construção de Praça na Igreja da Sagrada Família no Bairro Pantanal 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.

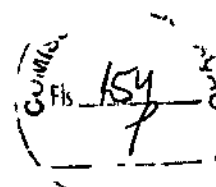
3.0 - NORMAS

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.

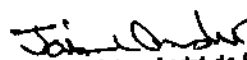
Deverá ter no canteiro de obras todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

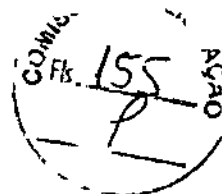
6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

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.


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 08 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.

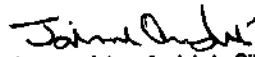
Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

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 em toda a área no entorno da igreja, onde será construída a praça, retirando a vegetação que possa atrapalhar os serviços.

1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	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 do muro de arrimo, seguido pela locação dos pontos e cotas do aterro, canteiros, postes e demais elementos da praça.


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626683-9
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 feita mecanicamente com retroescavadeira até a profundidade orientada em projeto, salvo condições de afloramento de rochas. Executada nas cotas onde será realizado a fundação do muro de arrimo em alvenaria de pedra argamassada.

2.2	I0111	AREIA VERMELHA	M3
-----	-------	----------------	----

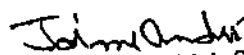
O aterro da praça será executado com o descarregamento da areia próximo ao muro de arrimo, com posterior espalhamento com motoniveladora, formando camadas de 30,00 cm. O aterro se prolongará do muro de arrimo até uma distância média de 22,00 m deste, em direção à Rua Monsenhor Leitão, ponto em que a cota do terreno natural se igualará com a cota superior do muro de arrimo.

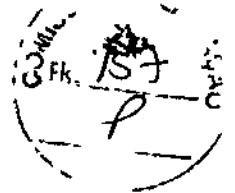
2.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3
-----	-------	---------------------------------	----

O aterro da praça será executado com o descarregamento da areia próximo ao muro de arrimo, com posterior espalhamento com motoniveladora, formando camadas de 30,00 cm, molhadas com caminhão pipa e compactadas como rolo compactador de pneus, estático, de pressão variável. Prosseguindo com as camadas até ponto em que a cota do terreno natural se igualará com a cota superior do muro de arrimo.

3		CONTEÇÃO	
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3

A construção da fundação e parede do muro de arrimo será de pedra argamassada (traço 1:4, cimento e areia grossa). Na fundação as pedras e a argamassa serão lançadas diretamente nas valas abertas e na elevação das paredes será utilizado formas de compensado resinado para garantir o prumo e o nivelamento das paredes.


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



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

Executada com chapa de compensado resinado de 10 mm (1,10x2,20 mm), com aplicação de desmoldante, e estruturada com pontalete/barrote, sarrafo e tábua de madeiras. Utilizada para garantir o prumo e o nivelamento das paredes de pedra argamassada.

4		PAVIMENTAÇÃO	
4.1	C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M


Assentamento de meio fio reto para guia dos canteiros, da pista de cooper, da academia ao ar livre e divisa com a rua. O meio fio será de concreto pré-fabricado com dimensões 1,00x0,25x0,15 m (comprimento x altura x largura) e será assentado com argamassa de cimento e areia média com traço 1:3.

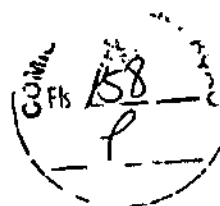
4.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2
-----	-------	--	----

Pavimentação de a toda praça em piso intertravado tipo tijolinho, exceto canteiros, pista de cooper e academia ao ar livre. A pavimentação será executada com bloquete retangular de 20x10 cm, com espessura de 4,00 cm, cor natural, sobre camada de areia média e rejuntado com pó de pedra. Em seguida compactado com placa vibratória.

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

Piso de concreto armado a ser executado no local destinado a pista de cooper e a academia ao ar livre. 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' = 3,0 cm.


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



5.1		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
5.1	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UNID.

Mão de obra para instalação de kit cavalete para medição de água, em PVC soldável DN 25, e hidrômetro DN 25, instalado no muro do posto de saúde vizinho a praça.

5.2	I2940	KIT CAVALETE PVC 3/4"-P005(CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UNID.
-----	-------	---	-------

Kit cavalete para medição de água, em PVC soldável DN 25, para hidrômetro DN 25, instalado no muro do posto de saúde vizinho a praça.

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

Hidrômetro DN 25 para medição de água, instalado no kit cavalete no muro do posto de saúde vizinho a praça.

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

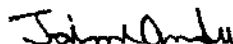
Tubo de PVC soldável DN 25MM, instalado enterrado, para conduzir água do hidrômetro para as caixas de passagens nos canteiros.

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

Caixa de passagem executada em tijolo cerâmico maciço, com tampa de concreto e fundo de lastro de concreto. Caixa com dimensões internas de 40x40x60 cm (largura, comprimento, altura). Instalada dentro dos três maiores canteiros para abrigar a torneira plástica, de onde sairá a água para a rega da vegetação.

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

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


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1626693-9
CREA-CE: 327481



159
P

5.7	73816/1	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFORADO - DN 100	M
-----	---------	--	---

Execução de dreno na parte inferior do muro de arrimo, colado ao muro e no nível do terreno natural, com saída atravessando o muro a cada 3,0 m, se prolongando por mais 20,0 cm após o muro. Executado com tubo para drenagem de PVC DN 100 MM, flexível, corrugado, perfurado e envolto com brita nº 2.

5.8	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	UNID.
-----	-------	------------------------------------	-------

Ralo em grelha de ferro fundido simples, dimensões 30x100 cm e espessura de 1,5 cm, assentada com argamassa de cimento e areia com traço 1:4. Instalada na pista de cooper, local indicado em planta, para escoamento de água pluvial.

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

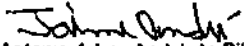
Tubo de PVC DN 100MM para escoamento de água pluvial, conectado ao ralo em grelha e atravessando o muro de arrimo, prolongando-se por mais 30,0 cm além deste. Posição indicada em planta.

6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
6.1	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.

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

Quadro de distribuição de luz de sobrepor 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.


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



157 860 P

6.3	C4981	LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UNID.
-----	-------	---	-------

Luminária 2 pétalas com lâmpadas de vapor metálico de 400W/220V, base fusível diazed de 25A e reator com capacitor/ignitor de 400W. Instalada em poste de concreto circular de 12,00 m, altura livre de 10,20 m. Fiação interna ao poste em cabo cordplast (cabo PP) 3x2,50mm², em eletroduto de PVC rígido de 3/4".

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

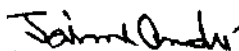
Luminária 4 pétalas com lâmpadas de vapor metálico de 400W/220V, base fusível diazed de 25A, reator com capacitor/ignitor de 400W e célula fotoelétrica para lâmpada de 400W. Instalada em poste de concreto circular de 12,00 m, altura livre de 10,20 m. Fiação interna ao poste em cabo polifásico 4x2,50mm²,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

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

Caixa enterrada elétrica retangular de 60x60x60CM (dimensões internas) de tijolo maciço, tampa em concreto, fundo em brita e emboçada com argamassa de cimento 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 sete ao lado dos postes de concreto circular.

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

Eletroduto 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.


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



6.7	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M
-----	-------	--	---

Eletróduto de PVC rígido de D=25mm (3/4") 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.

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

Cabo de cobre flexível de 6mm², classe 4 ou 5, isolado em PVC/A antichama, 1 condutor de 450/750V. Servirá para conduzir energia do quadro de distribuição até os postes de iluminação.

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

Cabo de cobre flexível de 10mm², classe 4 ou 5, isolado em PVC/A antichama, 1 condutor de 450/750V. Servirá para conduzir energia do quadro de medição até o quadro de distribuição.

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

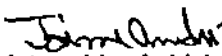
Disjuntor monopolar de 20A instalado no quadro de distribuição, um disjuntor para cada circuito.

6.11	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.

7		URBANIZAÇÃO	
7.1	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2

Plantio de grama batatais em placas em toda a área interna dos quatuor canteiros.


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



162
P

7.2	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UNID.
-----	-------	---	-------

Plantio de 20 mudas de árvore ornamental, podendo ser de oiti, aroeira, salsa, angico, ipê ou jacarandá. Recomenda-se preferencialmente o plantio de mudas de ipê e angico. Posição de plantio indicada em planta.

7.3	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UNID.
-----	-------	--	-------

Plantio de 12 mudas de palmeira areca. Posição de plantio indicada em planta.

7.4	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UNID.
-----	-------	--	-------

Instalação de 16 bancos de madeira com estrutura de ferro com L=1,50m. Posição de instalação indicada em planta.

7.5	CPROP 01	CARAMANCHÃO DE MADERIA, ALTURA LIVRE DE 2,40M	M2
-----	----------	---	----

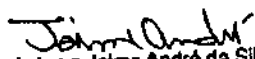
Caramanchão de madeira executado com pilares 20x20cm de maçaranduba, vigas 8x16cm de maçaranduba e vigas de 6x12 de maçaranduba. Trama, conforme detalhamento na prancha 02/05, fixada com pego de aço polido 19x33 (3"x9").

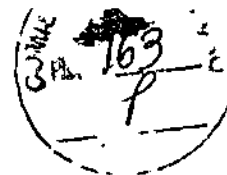
8		PINTURA	
8.1	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2

Pintura em três demãos com verniz sintético brilhante para madeira na cor castanho, com filtro solar para área externa, executada nos dois caramanchões de madeira.

8.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2
-----	-------	--	----

Pintura executada em todo o guarda corpo sobre o muro de arrimo. Primeiro prepara-se a superfície com lixamento e aplicação de removedor de tinta, em seguida aplica-se zarcão (fundo anticorrosivo para metais ferrosos) e por fim aplica-se a tinta esmalte sintético premium brilhante na cor branca. A pintura deverá ser executada com revolver (ar comprimido).


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



8.3	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2
-----	-------	--	----

Pintura com tinta base acrílica-quartzo para piso, duas demãos. Executada em toda a área interna da pista de cooper na cor vermelha, com linha tracejada centralizada na cor amarela com espessura de 5,0 cm.

8.4	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2
-----	-------	-------------------------------------	----

Caiação executada em duas demãos em toda a parte externa do muro de arrimo.

9		ACADEMIA AO AR LIVRE	
9.1	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 parabolt de D=3/8" e L=75MM.

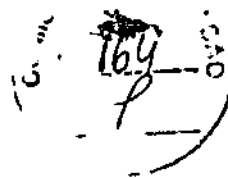
9.2	42428	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	---	-------

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

9.3	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 parabolt de D=3/8" e L=75MM.

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



9.4	42430	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	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.

9.5	42431	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	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.

9.6	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.
-----	-------	--	-------

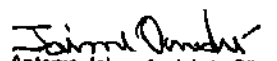
Equipamento da academia ao ar livre fixado no local indicado em planta com parafuso de aço tipo chumbador parabolit de D=3/8" e L=75MM.

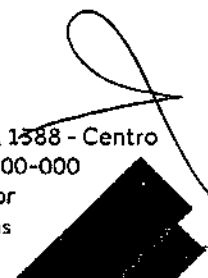
9.7	42437	ROTACAO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UNID.
-----	-------	---	-------

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.

9.8	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.


Antonio Jaime André da Silva
Engenheiro Civil
RNP: 06 1826683-9
CREA-CE: 327481





165
P

9.9	42434	SIMULADOR DE CAVALGADA 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 parabolito de D=3/8" e L=75MM.

9.10	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.
------	-------	---	-------

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

9.11	42436	SURF DUPLO, 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 parabolito de D=3/8" e L=75MM.

10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
10.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M

Guarda-corpo executado em todo o perímetro do muro de arrimo. Construído com montantes de tubo de aço galvanizado de 1.1/2", espaçados de 1,20 m e parafusados com parafuso de aço tipo chumbador parabolito (D=3/8" e L=75MM) no muro de arrimo, travessa superior de tubo de aço galvanizado de 2", soldada nos montantes, e gradil formado de barras chatas de ferro de 32x4,8MM, soldada nos montantes.

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



166
P

10.2	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.

10.3	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.

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 março de 2020.

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