



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).



1



Nova Russas
PREFEITURA

**GESTÃO
DE TODOS**



PROJETO

**ADEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RAIO E POG
NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CE**

LOCAL

RUA EXPEDITO CHAVES, 52, UNIVERSIDADE, NOVA RUSSA - CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS E ART.



Rua Padre Francisco Rosa, 1388
Centro - CEP 62200-000
Nova Russas - Ceará - Brasil
88 3672-6330

www.novarussas.ce.gov.br

@prefeituradenovarussas

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 327481



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para a **ADEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RAIO E POG NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CE.**

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SEINFRA 027.1 – 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.





Nova Russas
PREFEITURA

**GESTÃO
DE TODOS**



JUSTIFICATIVA

O Município de Nova Russas possui uma população de 30.965 habitantes (censo IBGE, 2010) e sofre com os problemas da segurança pública vivida pela maioria das cidades brasileiras, como a falta de estrutura física, viaturas e efetivo de policiais. Visando corrigir esses problemas apresentados, o município foi contemplado com uma base de operação do batalhão RAIO e para isso necessita adequar uma edificação para funcionamento conjunto dos batalhões RAIO e POG. Com isso, justifica-se a elaboração do presente projeto executivo.



Rua Padre Francisco Rosa, 1.388
Centro - CEP 62200-000
Nova Russas - Ceará - Brasil
88 3672-6330

www.novarussas.ce.gov.br

@prefeituradenovarussas

ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 327481



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

ADEQUAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RAI O E POG NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CE.

2.0 - PROJETO

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

3.0 - NORMAS

Faz parte integrante deste Memorial, independente de transição, 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.

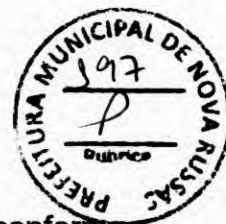
4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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 contratada 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 assegurem a qualidade e o bom andamento dos serviços.

Deverá ter no canteiro de obra 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 obra.



7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS

1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	
1.1	CPROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.

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

2		SERVIÇOS PRELIMINARES	
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizada, com tinta esmalte sintético e 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.

2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2
-----	-------	--	----

Locação da obra com a execução de gabarito de madeira para demarcar no terreno os principais elementos construtivos. Locação executada na área externa da edificação, onde serão instalados estacionamento coberto, pórtico, pavimentação e muro de contorno.

2.3	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2
-----	-------	--	----

Retirada de portas e janelas de locais onde serão instaladas novas divisórias, além de portas e janelas danificadas para posterior substituição.

2.4	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UNID.
-----	-------	------------------------------	-------

Demolição e retiradas dos vasos sanitários e lavatórios dos banheiros do térreo.



2.5	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	
Demolição e retirada do revestimento cerâmico das paredes do térreo.			
2.6	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2
Demolição e retirada do piso cerâmico dos banheiros do térreo.			
2.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3
Demolição de paredes de alvenaria do box dos banheiros do térreo e demais paredes para configuração de novo layout.			
2.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2
Demolição e retirada de piso cimento na área externa do prédio para posterior recebimento de piso intertravado de concreto.			
2.9	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2
Demolição e retirada de pavimentação em paralelepípedo da via de acesso ao portão principal da edificação para posterior recebimento de piso intertravado de concreto.			
2.10	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M
Rasgo em alvenaria para passagem de eletrodutos para condução de cabos elétricos da nova instalação.			
3		MOVIMENTO DE TERRA	
3.1	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3
Lastro de areia utilizado para regularização da área externa que receberá pavimentação em concreto rígido e piso intertravado.			





4		PAREDES E PAINÉIS	
4.1	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2

Muro de contorno completamente executado com fundação de pedra argamassada, alvenaria de tijolo cerâmico, pilar, cinta baldrame e cinta superior, chapiscado e rebocado. Execução para delimitar a área de estacionamento privativo e coberto das viaturas.

4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2
-----	-------	--------------------------------	----

Chapim pré-moldado de concreto instalado sobre a mureta de contorno que receberá a cerca/gradil nylofor.

4.3	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 utilizada para fechamentos de portas e para fechamento da fachada interna, onde serão removidos os atuais portões de ferro.

4.4	C4507	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2
-----	-------	---	----

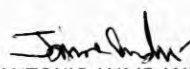
Parede de bloco de gesso utilizada para fazer divisórias internas nos alojamentos e demais ambientes internos, conforme indicação em planta. Após a execução da parede, proceder com o emassamento da mesma.

4.5	C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M
-----	-------	---	---

Cerca/gradil nylofor com altura de 2,03m instalada sobre a mureta de contorno. Fixada em poste de 40x60mm, malha 5x20cm e fio de 4,30m. Usar a cor branca.

5		ESTRUTURA E COBERTURA	
5.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG

Vergalhão de aço CA-50 com D=10mm utilizado para reforço estrutural da laje do pórtico da fachada.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 327481



5.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2
-----	-------	-------------------------	----

Armadura de tela de aço com D=5,0mm e malha 10x10cm utilizada para reforço estrutural da laje do pórtico da fachada.

5.3	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2
-----	-------	--	----

Laje pré-fabricada executada no pórtico da fachada.

5.4	C0818	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	M2
-----	-------	---------------------------------------	----

Colunas de aço com 50cm de largura utilizada para sustentação da cobertura metálica do estacionamento das viaturas.

5.5	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	M2
-----	-------	-------------------------------------	----

Estrutura de aço treliçada espacial com 40cm de altura utilizada na cobertura metálica do estacionamento das viaturas.

5.6	I6740	PERFIL METÁLICO EM " U " - 6"x2"x3/16"	M
-----	-------	--	---

Perfil metálico utilizado como terças sobre a estrutura de aço em SHED para recebimento das telhas de alumínio.

5.7	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2
-----	-------	--	----

Telha de alumínio trapezoidal com espessura de 0,7mm fixadas sobre as terças de perfil metálico da cobertura do estacionamento das viaturas.

5.8	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M
-----	-------	--	---

Calha de chapa de aço galvanizada instalada na cobertura metálica do estacionamento das viaturas para recebimento da água da chuva e posterior condução aos tubos de descida.

5.9	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M
-----	-------	---	---

Rufo de chapa de aço galvanizada instalado no muro de contorno em contato com a cumeeira da cobertura metálica do estacionamento das viaturas.





5.10	C2549	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=100mm (4")	M
------	-------	---	---

Tubo de aço galvanizado D=100mm utilizado para descida de água da chuva captadas e conduzidas pela calha da cobertura metálica do estacionamento das viaturas.

5.11	C0768	CHAPA CORRUGADA DE ALUMÍNIO E=0.7MM	M2
------	-------	-------------------------------------	----

Chapa corrugada de alumínio com espessura de 0,7m instalada na lateral da cobertura metálica do estacionamento das viaturas, conforme indicação em projeto arquitetônico.

6		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
6.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=25mm (3/4")	M

Tubo de PVC D=25mm para instalações hidráulicas de água fria dos banheiros do térreo e para a ligação de uma torneira na área externa para lavagem de veículos, local indicado em planta.

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

Tubo de PVC para esgoto D=40mm para instalações sanitárias nos banheiros do térreo.

6.3	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UNID.
-----	-------	--	-------

Joelho de PVC para esgoto D=40mm para instalações sanitárias nos banheiros do térreo.

6.4	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") - JUNTAS SOLD.	UNID.
-----	-------	---	-------

Tê de PVC para esgoto D=40mm para instalações sanitárias nos banheiros do térreo.

6.5	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	UNID.
-----	-------	--	-------

Luva de PVC para esgoto D=40mm para instalações sanitárias nos banheiros do térreo.





6.6	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UNID.
-----	-------	---	-------

Caixa sifonada de PVC 150x150x50mm com grelha instalada nos banheiros do térreo para captação de água dos chuveiros.

6.7	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CONJ.
-----	-------	---	-------

Bancada de granito com cuba de aço inox, válvula de metal e sifão cromado instalada na cozinha do térreo, local indicado em planta. Dimensões da bancada 2,00x0,60 (comprimento x largura).

6.8	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60) m	UNID.
-----	-------	---	-------

Bancada de granito com três cubas de louças de porcelana, instaladas nos banheiros coletivos do térreo. Dimensões da bancada 2,00x0,60 (comprimento x largura).

6.9	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UNID.
-----	-------	--	-------

Lavatório de louça branca com coluna, torneira de pressão cromada, válvula e sifão. Instalado nos banheiros individuais do térreo.

6.10	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UNID.
------	-------	---	-------

Torneira de pressão cromada longa para a pia da cozinha do térreo e para as pias dos banheiros coletivos do térreo.

6.11	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UNID.
------	-------	-----------------------------	-------

Engate plástico para ligação da torneira de bancada com a tubulação embutida na parede da pia da cozinha do térreo e para as pias dos banheiros coletivos do térreo.

6.12	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UNID.
------	-------	---------------------------------------	-------

Sifão de PVC rígido utilizado para fazer a ligação das pias nas tubulações de esgoto embutida na parede para as pias dos banheiros coletivos do térreo.





6.13	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UNID.
------	-------	--	-------

Vaso sanitário com caixa acoplada, engate plástico e assento instalados nos banheiros do térreo.

6.14	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UNID.
------	-------	--------------------------	-------

Mictório de louça branca instalado no banheiro coletivo masculino do térreo.

6.15	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UNID.
------	-------	-------------------------------	-------

Chuveiro plástico instalado nos banheiros do térreo.

6.16	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UNID.
------	-------	---------------------------------------	-------

Registro de gaveta D=25mm instalado nos banheiros novos e individuais do térreo.

6.17	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UNID.
------	-------	---	-------

Registro de pressão cromado D=25mm instalado nos banheiros do térreo.

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

Torneira tipo jardim cromada instalada na área externa da edificação para lavagem das viaturas. Local indicado em planta.

7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
----------	--	------------------------------	--

7.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UNID.
-----	-------	---	-------

Conforme projeto e memorial descritivo das instalações elétricas.

7.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UNID.
-----	-------	--	-------

Conforme projeto e memorial descritivo das instalações elétricas.

7.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UNID.
-----	-------	--	-------

Conforme projeto e memorial descritivo das instalações elétricas.

7.4	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UNID.
-----	-------	--	-------

Conforme projeto e memorial descritivo das instalações elétricas.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 327481

