



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

PROJETO BÁSICO

OBJETO: Serviço de adequação das instalações físicas e elétricas para climatização das unidades que compõem o Sistema Educacional do Município de Parnamirim/RN, Escolas e Centros Infantis em diversos bairros .

1. JUSTIFICATIVA

1.1 – O investimento se presta a propiciar conforto térmico aos estudantes nos ambientes: salas de aulas, laboratórios, bibliotecas e salas multiuso de modo a melhorar o desempenho escolar no município, além de climatizar a parte administrativa das unidades de ensino.

1.2 – Este projeto vai ao encontro das diversas solicitações tanto do corpo discente como dos docentes de suas respectivas unidades de ensino. Apoia-se ainda, nos diversos estudos realizados pelo Ministério Público, e encaminhados tanto para SEMEC quanto para SEMOP, no tocante ao conforto térmico nas unidades de ensino do Município de Parnamirim/RN.

1.3 – O custo foi orçado no valor total de R\$ 5.904.464,14 (cinco milhões, novecentos e quatro mil, quatrocentos e sessenta e quatro Reais e catorze centavos.), já incluso o BDI, de acordo planilha de custos elaborada pela equipe técnica da SEMOP – Secretaria de Obras Públicas e Saneamento de Parnamirim/RN, não contemplando a aquisição dos condicionadores de ar.

1.4 – Descrição dos lotes:

LOTE 01

Centro Infantil Municipal Eugênia Palhares – Ens. Infantil – Rua Bolívia - SN - Santos Reis – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Prof^a. Etenize Xavier da Silva Ângelo – Ens. Infantil – Avenida Presidente Getúlio Vargas nº 2073 - Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Ivânia Soraia da Costa – Ens. Infantil – Rua Bagre – 01 – Jockey Club - Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Joanita Arruda Câmara – Ens. Infantil – Rua José Bonifácio – SN – Liberdade – Parnamirim – RN .

Escola Municipal Prof. Antonio Basílio Filho – Ens. Fundamental I – Rua Manoel Monteiro Filho – SN – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Prof. Luiz Maranhão Filho – Ens. Fundamental II – Avenida Bela Parnamirim – SN – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Prof^a Luzanira Maria da Costa Cruz – Ens. Fundamental I – Rua Luzia Marilac C. Santiago – 76 – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Osmundo Faria – Ens. Fundamental I – Rua Pres. Getúlio Vargas - s/n – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Senador Carlos Alberto de Souza – Ens. Fundamental II e EJA – Rua Joaquim Alexandrino Soares – SN – Passagem de Areia - Parnamirim – RN .



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Escola Municipal Desembargador Silvino Bezerra – Ens. Fundamental II e EJA – Rua Delfim Moreira – SN – Santa Tereza – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Historiador Hélio Mamede Galvão – Ens. Infantil e Fundamental I e II – Rua Cícero José dos Santos – SN – Vale do Sol – Parnamirim – RN.

LOTE 02

Centro Infantil Municipal Santa Luzia – Ens. Infantil – Rua Santa Luzia – SN – Pium – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Dona Liqueinha Alves – Ens. Infantil – Rua Carmi de Souza – SN – Pirangi do Norte – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Professora Djanira Freire da Mota – Ens. Infantil – Rua 34 – SN – Cajupiranga – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Jaci Castro – Ens. Infantil – Av, Joquei Clube - SN – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª. Francisca Fernandes da Rocha – Ens. Fundamental II e EJA – Rua Pedro Nunes Ferreira – 758 – Monte Castelo - Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª. Irene Soares da Silva – Ens. Fundamental I – Rua Aristófares Fernandes – SN – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª Íris de Almeida Matos – Ens. Fundamental I – Rua Feliciano Martins – 424 – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Escola Municipal José Fernandes – Ens. Fundamental I – Rua José Pinto – 185 – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Raimunda Maria da Conceição – Ens. Fundamental I – Rua Joaquim Patrício – SN – Pium – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Deputado Erivan França – Ens. Fundamental I e II, e EJA – Rua Beira Rio – SN – Pirangi do Norte – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Prof. Edmo Pinheiro Pinto – Ens. Fundamental I e II – Rua Manoel Herculano de Oliveira – SN - Cajupiranga – Parnamirim – RN.

LOTE 03

Centro Infantil Municipal Lúcia Maria dos Santos – Ens. Infantil – Rua Santa Luzia – 19 – Nova Parnamirim – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Maria Dilma Lacerda – Ens. Infantil – Rua Bertulina Antunes – SN – Vale do Sol – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Mônica Alves do Amaral – Ens. Infantil – Rua Avelós – SN – Nova Parnamirim – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Dr. Ilson Santos – Ens. Infantil – Rua Firmino Gomes de Castro – SN – Vale do Sol – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Luiz Carlos Guimarães – Ens. Fundamental I – Rua Mahatma Ghandi – SN – Nova Parnamirim – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes – Ens. Fundamental I e II – Rua Avelós – SN – Nova Parnamirim – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Maria Francinete Gonçalves Maia – Ens. Fundamental I e II e EJA - Rua Mahatma Gandhi – S/N – Nova Parnamirim – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Cícero de Souza Melo – Ens. Fundamental I – Rua Jonaldo Matias Oliveira – 32 – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Emérito Nestor Lima – Ens. Fundamental I e II e EJA – Rua Luiza Maria da Conceição Santiago – SN – Passagem de Areia -Parnamirim – RN.



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Escola Municipal Manoel de Paiva – Ens. Fundamental I - Rua Alemanha – 22 – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal prof. Homero de Oliveira Dantas – Ens. Infantil e Fundamental I – Rua 1º de Maio – 47 – Conjunto Parnamirim II – Boa Esperança – Parnamirim – RN.

LOTE 04

Centro Infantil Municipal Maria Leonor Freitas do Nascimento – Ens. Infantil - Av. Brigadeiro Trompowsk – SN – Monte Castelo – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Profª. Maria do Socorro de Araújo Menezes – Ens. Infantil – Rua Luiz Gomes – SN – Passagem de Areia – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª Alzelina de Sena Valença – Ens. Fundamental I e II – Rua Joel Imperador SN, Rosa dos Ventos – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Pres. Artur da Costa e Silva - Ens. Fundamental I – Rua Sargento Norberto Marques – 69 – Centro – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Augusto Severo – Ens. Fundamental I e II e EJA – Rua Sargento Norberto Marques – 158 – Centro – Parnamirim – RN.

Escola e Centro de Formação Joana Alves – Ens. Fundamental I e II – Jardim Blumenau – Próximo a Zoonoses.

Escola Municipal Profª Francisca Bezerra de Souza – Ens. Fundamental I e II – Rua Padre Oliveira Rolim – SN – Liberdade - Parnamirim – RN.

Escola Municipal João Gomes da Costa Neto – Ens. Fundamental I e II – Rua José Bonifácio – SN – Liberdade – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Neilza Gomes de Figueiredo – Ens. Infantil e Fundamental I – Rua Salgueiro – 170 – Jardim Planalto – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Maria do Céu Fernandes – Ens. Fundamental I e II – Rua Dr. Sadi Mendes – SN – Santos Reis – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Prof. José Augusto Nunes – Ens. Fundamental I e EJA – Rua Aspirante Santos – 1050 – Santos Reis – Parnamirim – RN.

LOTE 05

Centro Infantil Municipal Professora Judith Aguiar – Ens. Infantil – Rua Arvoredo – 9962 – Bela Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Mãe Sinhá – Ens. Infantil – Rua Vereador Bandeira Junior – SN – Bela Parnamirim – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Tio Hermes – Ens. Infantil - Rua São Paulo – SN – Nova Esperança – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Prof. Jussier Santos – Ens. Infantil e Fundamental I – Rua Garrastazu Médice – 250 – Santa Tereza – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª. Enedina Eduardo do Nascimento – Ens. Infantil, Fundamental I e EJA – Rua Eugênia Palhares – 32 – Vale do Sol – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª Eulina Augusta de Almeida – Ens. Infantil e Fundamental I – Loteamento São Vicente II, 250 – Nova Esperança – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª. Francisca de Canindé Avelino Batista – Ens. Infantil e Fundamental I – Rua Aristóфанes Fernandes – 37 – Parque de Exposição - Parnamirim – RN .

Escola Municipal Eva Lúcia Bezerra de Mendonça - Ens. Infantil, Fundamental I e II e EJA – Rua Sílvia Bandeira de Melo – SN – Parque de Exposição – Parnamirim – RN.



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Escola Municipal Maria Saraiva – Ens. Fundamental I e II – Rua Vereador Bandeira Júnior – SN – Bela Parnamirim – RN.

Escola Municipal Maria de Jesus – Ens. Fundamental II - Rua João Januário de Carvalho – S/N – Nova Esperança – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Professora Jacira Medeiros de Sousa Silva – Ens. Fundamental I e II – Rua Santa Adelaide – SN, Loteamento Santa Julia – Bairro Nova Esperança – Parnamirim – RN .

LOTE 06

Centro Infantil Municipal Ivone Maria dos Santos – Ens. Infantil – Rua Sargento Norberto Marques – 182 – Centro – Parnamirim – RN.

Centro Infantil Municipal Romana Santiago – Ens. Infantil – Rua Rio das Contas – 178 – Parque Industrial – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Profª Ivanira de Vasconcelos Paisinho – Ens. Fundamental I e II – Rua Castor Vieira Regis – SN – Cohabinal – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Administrador Josafá Sisino Machado – Ens. Infantil e Fundamental I e II – Rua Rio Água Vermelha – SN – Parque Industrial – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Manoel Machado – Ens. Infantil, Fundamental I e II e EJA – Rua Aeroporto de Pelotas – SN – Conj. Jardim Aeroporto – Parque Industrial – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Maura de Moraes Cruz – Ens, Fundamental I e II – Rua Luiz Jerônimo Bezerra – SN – Emaus – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Nossa Senhora da Guia – Ens. Infantil e Fundamental I – Travessa Nossa Senhora da Guia – SN – Emaus – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Jornalista Rubens Manoel Lemos – Ens. Infantil e Fundamental I e II – Rua Rio Camaragibe – SN – Parque Industrial – Parnamirim – RN.

Escola Municipal Dr. Sadi Mendes Sobreira – Ens. Fundamental I e II – Rua Santa Luzia – SN – Nova Parnamirim – RN .

2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia pertinentes a **Serviço de adequação das instalações físicas e elétricas para climatização das unidades que compõem o Sistema Educacional do Município de Parnamirim/RN, Escolas e Centros Infantis em diversos bairros**, cujos quantitativos de equipamentos, especificações dos serviços e condições gerais para contratação estão dispostas neste edital de licitação, no caderno de especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e composição de preços unitários. Segue o resumo dos serviços a serem realizados:

- Elaboração de projeto de instalações elétricas, acompanhamento da tramitação do processo, registro no CREA/RN e aprovação do projeto junto a concessionária local;
- Execução das instalações elétricas do novo sistema;
- Fornecimento e instalação de sub-estação aérea, quando necessário;
- Instalação das unidades evaporadoras;
- Instalação das unidades condensadoras;
- Execução dos tubos de dreno das unidades evaporadoras;



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

- Execução das vedações dos ambientes com materiais específicos para cada sala; e
- Execução de acabamentos diversos.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS CONDICIONADORES DE AR

Os condicionadores de ar deverão ser do tipo Split com condensadores remotos e resfriados a ar e com ventiladores centrífugos, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN.

4. AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

Os condicionadores de ar deverão ser apoiadas sobre amortecedores de vibração confeccionados em borracha com aproximadamente 4 mm de altura, para evitar a transmissão de vibrações para a estrutura.

5. SISTEMA DE DRENAGEM

As drenagens das águas de condensação das unidades evaporadoras deverão ser executadas através de redes hidráulicas fabricadas em tubulações plásticas comerciais (PVC), na bitola de 19 mm, e destinadas as áreas verdes. Sua montagem será convencional, utilizando curvas e conexões adequadas, fixadas por soldagem.

Os tubos que passarem externamente deverão ser bem fixados na vertical (descida) e serem embutidos nas passagens (calçadas).

6. OBRAS COMPLEMENTARES

Este item não ditará condições ou técnicas de execução dos serviços gerais de construção, técnicas de uso e aplicação de materiais, nem dos métodos ou sistemas construtivos, uma vez que será executada por empresa de Engenharia Habilitada, o que por si só, subentende o conhecimento de materiais, técnicas, sistemas e métodos construtivos, bem como as normas e legislação referente à execução da obra.

Os materiais aplicados, bem como a execução da obra será pautada pela obediência aos Projetos, às normas e técnicas executivas, tendo sempre em vista a qualidade, durabilidade, segurança e estabilidade da obra em todos os seus aspectos.

As alterações que o empreiteiro, porventura, deseja introduzir tendo como objetivo de facilitar a execução da obra deverão ser levadas ao conhecimento da fiscalização para sua previa análise e aprovação.

O contratante poderá introduzir alterações nos projetos durante a execução da obra, que oportunamente levará ao conhecimento do empreiteiro.

Materiais ou equipamentos similares ao especificado no projeto só serão aceitos, mediante autorização prévia e por escrito do CONTRATANTE.

Serão recusados pela fiscalização todos os trabalhos que não atenderem às condições contratuais e especificações, casos estes em que a empreiteira ficará obrigada a demolir ou refazer tais tarefas. Sendo os detalhes, materiais e demais indicações constantes dos projetos e memoriais respectivos, valem como efetiva especificação para as obras e serviços.

7. ENCARGOS DO INSTALADOR DE AR CONDICIONADO

São encargos da firma instaladora responsável pela execução:



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

- Efetuar um levantamento minucioso das condições locais atuais da obra, a fim de elaborar o projeto elétrico;
- O contratado será responsável pela execução de todas as obras civis, envolvendo serviços de alvenaria, serralheria, carpintaria e pintura, necessárias a realização dos serviços de instalação dos acessórios de difusão de ar do sistema de ar-condicionado e de exaustão;
- Fornecimento de todos equipamentos, materiais e acessórios necessários à instalação do sistema de ar-condicionado;
- Confeção e instalação dos atenuadores de ruídos na parte posterior das grelhas de retorno;
- Colocar a instalação em operação, efetuando os ajustes e regulagens necessárias;
- Efetuar limpeza diária e final da instalação;
- Efetuar retoques de pintura e serviços de alvenaria onde a mesma tenha sido danificada;
- Execução do projeto de instalações elétricas aprovado pela prefeitura e pela concessionária elétrica.
- Interligações hidráulicas dos condicionadores de ar com os pontos de drenagem;
- Transporte, carga e descarga dos materiais e equipamentos na obra;
- Retoques de pintura e acabamentos em eletrodutos, quadros, condicionadores, os quais forem prejudicados pela instalação ou transporte;
- Executar as instalações previstas por este do projeto e seus anexos, fornecendo todos os materiais que se façam necessários à execução das instalações tais como: escadas, ferramentas, instrumentos de medição e outros;
- Todos os equipamentos de segurança e a observância dos critérios e condição para a proteção de pessoal ficará sob inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- Outros, necessários ao perfeito funcionamento do sistema de climatização;
- Resguardar a integridade dos funcionários e alunos das unidades de ensino visto que parte os trabalhos será realizado na vigência do calendário letivo.

8. ATIVAÇÃO DO SISTEMA

Após realizar todos os itens anteriormente descritos e outros que forem necessários, ativar o sistema e verificar o correto funcionamento do mesmo.

9. BALANCEAMENTO FRIGORÍFERO

Verificar o superaquecimento e o sub-resfriamento de acordo com as prescrições do fabricante. Confrontar se os valores encontrados estão de acordo com as faixas recomendadas. Se os valores de superaquecimento e/ou sub-resfriamento estiverem em desacordo com os das faixas recomendadas pelo fabricante, fazer com que o condicionador seja balanceado, e proceder a nova verificação.



Estado do Rio Grande do Norte
MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

10. PRECAUÇÕES E SEGURANÇA NO TRABALHO

Recomenda-se que todas as pessoas envolvidas diretamente nas instalações usem equipamentos de Proteção Individual – EPI, o isolamento de todas as áreas de trabalho e o bom acondicionamento dos materiais empregados a fim de evitar algum tipo de acidente.

11. GARANTIA

Deverá ser dada a garantia mínima de um ano, a contar da data da entrega e aceitação definitiva das instalações em funcionamento, contra quaisquer defeitos de execução e/ou de montagem.

12. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Antes do início dos serviços, a empresa instaladora deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exiguidade do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se conseqüentemente por seus resultados, para todos os efeitos futuros.

Parnamirim/RN, 01 de novembro de 2017.

Eng. Civil Luane Medeiros Ribeiro Carapeto
Mat. 5539. CREA 210254841-4