

APÊNDICE II AO TERMO DE REFERÊNCIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 01351.000170/2021-18

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 Contratação de empresa especializada nos serviços continuados de manutenção predial, preventiva e corretiva, com fornecimento de uniformes, EPIs, ferramentas e equipamentos nas instalações do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE / CNEN, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração.

2.1.1 Os serviços serão prestados nas dependências do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE, localizado na Avenida Professor Luiz Freire, 200 - Cidade Universitária – Recife – PE CEP.

2.2 Os serviços de manutenção predial são essenciais para proporcionar toda a infraestrutura necessária, compreendendo, dentre outras ações, a conservação, proteção e preservação das instalações físicas, possibilitando desta forma, que os servidores possam desempenhar suas atividades no melhor ambiente de trabalho possível, com boas condições para atendimento à sua missão institucional.

2.3 Cumpre destacar que se faz necessária a contratação para a execução indireta dos serviços em comento em face da inexistência de mão de obra nos quadros funcionais típicos da CNEN para prestação do referido serviço.

2.4 Por todo o exposto verifica-se a necessidade de realização do respectivo procedimento licitatório, para contratação dos serviços em questão, garantindo à unidade gestora a prestação de serviços de qualidade, aliada ao critério de seleção da contratação que gere menor dispêndio orçamentário.

3. ÁREA REQUISITANTE

Divisão de Gestão Institucional
Genilson de Oliveira Silva
Hugo Roberto Oliveira de Moura

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

OS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO ABRANGEM O SEGUINTE:

4.1 VISTORIA TÉCNICA

4.1.1 É facultada a vistoria aos locais dos serviços, visando dirimir dúvidas quanto aos serviços, surgidas na interpretação da interessada em participar do procedimento licitatório. A vistoria será marcada com o Serviço de Administração Predial (SERAP), Telefone: 81 3454-8063, admitindo-se, no máximo, a presença de três representantes de cada empresa participante. Após a vistoria, haverá reunião com os participantes para esclarecimento das dúvidas.

4.1.2 A vistoria deverá ser realizada por responsável técnico da empresa interessada, munido de documento de identificação que comprove sua qualificação.

4.2 FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE DOS SERVIÇOS

4.2.1 A realização dos serviços a serem contratados deverá ocorrer de segunda à sexta-feira, exceto feriados e pontos facultativos, no horário de 8h às 17h, com 1 hora (uma hora) para almoço, respeitando-se a jornada de 44 (quarenta e quatro) horas semanais. Os intervalos para almoço deverão ser intercalados, de forma a manter no posto, sempre, um profissional. Os serviços são caracterizados como de natureza continuada.

4.2.2 Deverá ser previsto, no orçamento para a contratação objetivada, o valor equivalente a um dia extraordinário, ou seja, 16 (dezesseis) horas de horas extra de toda a equipe de profissionais, mensalmente, para atividades que venham a ser necessárias realizar fora do horário normal de trabalho, cujo valor correspondente será pago no faturamento mensal, conforme a quantidade de horas extras efetivamente utilizadas e devidamente registradas.

4.2.3 A empresa deve fornecer e instalar relógio de ponto, para o controle de entrada / saída e falta dos empregados, conforme Portaria TEM nº 1.510, DE 21 de agosto de 2009. O Relógio de ponto deverá ser instalado tão somente na portaria, de acordo com local definido pela Administração, e não deve ser conectado na rede interna do CRCN/NE, devendo a Contratada ter sua própria fonte de captura. A instalação e manutenção do Sistema Eletrônico de ponto serão realizadas pela Contratada;

4.2.4 Na falta de qualquer funcionário da empresa Contratada para a execução dos serviços, e nas ausências por motivo de férias ou de saúde, ficará a empresa obrigada a providenciar, de imediato, sem qualquer ônus adicional, a sua substituição.

4.2.5 Na impossibilidade de substituição do funcionário faltoso, de licença médica ou em gozo de período de férias, a tempo de cumprimento do horário estabelecido, o CRCN-NE efetuará o desconto das ausências no faturamento do mês de ocorrência ou no mês subsequente.

4.3 SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

4.3.1 A solicitação dos serviços de manutenção dos bens móveis e imóveis dos prédios do CRCN-NE será feita por intermédio de um link que consta na página da Intranet do CRCN-NE, onde os solicitantes farão a solicitação do serviço de manutenção, inserindo a informação sobre: matrícula, ramal, sala, órgão, o tipo de serviço e descrição do motivo da solicitação.

4.3.2 A forma de solicitação também deverá ser utilizada na realização de serviços de manutenção preventiva ou programada, cabendo à fiscalização do CRCN-NE, juntamente com o encarregado da empresa Contratada, alimentar o sistema de controle de ordem de serviço com as informações pertinentes.

4.3.3 A metodologia de avaliação da qualidade e aceite dos serviços executados será feita através do sistema de controle de ordem de serviço, através da fiscalização do CRCN-NE, como também pelo solicitante dos serviços, por meio do acompanhamento do seu pedido pelo mesmo sistema de solicitação. Sendo assim, haverá a identificação dos responsáveis pela solicitação, pela avaliação da qualidade e pelo ateste dos serviços realizados, os quais não terão nenhum vínculo com a empresa Contratada.

4.4 A remuneração dos profissionais listados deverá ser baseada na Convenção Coletiva de Trabalho vigente do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil do Estado de Pernambuco (SINDUSCON-PE), com exceção do Técnico de Telecomunicações, que deverá ter a remuneração baseada na Convenção Coletiva de Trabalho vigente do Sindicato dos Profissionais em Telecomunicações do Estado de Pernambuco (SINTEL-PE) e do encarregado que deverá ter a remuneração baseada nos salários vigentes definidos pelo Sindicato dos Engenheiros de Pernambuco e/ou Sindicato dos Arquitetos de Pernambuco.

4.4.1 Em razão da natureza dos serviços e materiais do CRCN/NE todos os profissionais farão jus ao adicional de periculosidade de 30% sobre o salário, conforme Portaria MTE Nº 518, de 4 de abril de 2003.

4.4.2 Caso não esteja previsto em Convenção Coletiva a obrigatoriedade do fornecimento de vale alimentação, a Contratada ainda assim fica obrigada a fornecer o referido benefício aos seus empregados, devendo esses custos estarem previstos na Planilha de Composição de Custos do Contrato.

4.5 FERRAMENTAS ESTIMADAS PARA O QUADRO DE PESSOAL NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.5.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar as ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

4.5.1.1 Eletricista:

- 01 ALICATE UNIVERSAL 8" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTIDERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 ALICATE DE BICO MEIA CANA 6" (ACABAMENTO FOSFATIZADO, ALÇAS PVC);
- 01 ALICATE DE BICO LONGO (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 ALICATE DE CORTE DIAGONAL 6" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 ALICATE "POP"
- 01 ALICATE AMPERIMETRO PEAK HOLDLET-3200;
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA PHILLIPS 3/16 X 7";
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA PHILLIPS 1/4 X 5";
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA PHILLIPS 5/16 X 7";
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA CHATA 3/16 X 5";
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA CHATA 1/4 X 5";
- 01 CHAVE DE FENDA COM ISOLAMENTO PONTA CHATA 5/16 X 7";
- 01 JOGO DE CHAVE DE BOCA;
- 01 JOGO DE CHAVE TORX 8 PEÇAS;
- 01 PISTOLA DE COLA QUENTE;
- 01 ARCO DE SERRA;
- 01 MARTELLO BOLA PEQUENO 500 g;
- 01 TRENA 8 m;
- 01 PASSA FIO (15 m) EM PVC COM PONTA DE METAL;
- 01 CHAVE DE TESTE;
- 01 LANTERNA RECARREGÁVEL LINHA PROFISSIONAL;
- 01 CAIXA DE FERRAMENTAS DE METAL COM 5 COMPARTIMENTOS (40 X 20 X 21 cm) PEQUENA COM CADEADO;
- 01 JOGO DE CHAVES ALLEN LONGAS, DE 2 A 8 mm;
- 01 DETECTOR DE TENSÃO EZ ALERT I BIP 1.000V CAT. LI;
- 01 LANTERNA DE CABEÇA PROFISSIONAL, COM AJUSTE DE FOCO, RECARREGÁVEL, DE LED;
- 01 CONJUNTO DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO COMPOSTO DE 3 GRAMPOS COM TORÇÃO, UM TRAPÉZIO DE SUSPENSÃO SIMULTÂNEA, UM GRAMPO DE FIXAÇÃO AO PONTO TERRA, 1 TRADO DE ATERRAMENTO, COM HASTE COOPERWELD, DIÂMETRO DE 16MM X 1.500MM DE CUMPRIMENTO, PUNHO DESMONTÁVEL, 2 CABOS DE

COBRE ULTRA FLEXÍVEL, DE CURTO-CIRCUITAMENTO ISOLAMENTO TRANSPARENTE (25MM), COMPRIMENTO DE 2.000MM CADA, 1 CABO DE COBRE ULTRA FLEXÍVEL, PARA ATERRAMENTO, ISOLAMENTO TRANSPARENTE (25MM), COMPRIMENTO DE 12.000MM, 1 BOLSA DE LONA IMPERMEÁVEL E COR VERDE PARA GUARDA E TRANSPORTE DO CONJUNTO

- DETECTOR DE TENSÃO "SUPER TESTER " PARA USO COM VARA DE MANOBRA SECCIONÁVEL OU TELESCÓPICA, ACIONADO PELO CAMPO MAGNÉTICO, FAIXA DE TENSÃO DE 1 a 138 KV CA, SINAL DE ALARME SONORO E LUMINOSO, ALIMENTAÇÃO COM BATERIA 9V, E TESTE DE FUNCIONAMENTO INCORPORADO REF. H-1990/ST138, FAB. RITZ.
- VARA DE MANOBRA SECCIONÁVEL DE (6 SEÇÕES OU 6 ELEMENTOS), EM TUBO DE FIBRA DE VIDRO IMPREGNADA COM RESINA EPOXI, VARA DE MANOBRA EM FIBRA DE VIDRO COM 6 ELEMENTOS: 1 SUPERIOR , 1PINHO ,4 INTERMEDIÁRIOS , 1 CABEÇOTE UNIVERSAL COM BOLSA DE COURO, FAB. FX ou RITZ (similar).
- 01 TERMÔMETRO LASER DIGITAL INFRAVERMELHO, FAIXA DE ATUAÇÃO ENTRE - 50 A 600 GRAUS, MODELO MT- 320B;
- 01 ALICATE PRENSA CRIMPA TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, COM CATRACA, PARA TERMINAIS DE 0,5 ATÉ 6 mm²;
- 01 ALICATE HIDRÁULICO PRENSA CRIMPA DE 10 ATÉ 300 mm²;
- 01 JOGO DE CHAVES ESTRIADAS TIPO SOQUETE EM AÇO CROMO-VANÁDIO, 22 PEÇAS;
- 01 CHAVE DE FENDA ISOLADA 1/8 X 3", CROMO-VANADIO;
- 01 CHAVE DE FENDA ISOLADA 1/8 X 4", CROMO-VANADIO;
- 01 CHAVE DE FENDA ISOLADA 1/4 X 6", CROMO-VANADIO;
- 01 CHAVE PHILIPS ISOLADA 1/8 X 3", CROMO-VANÁDIO;
- 01 CHAVE PHILIPS ISOLADA 1/8 X 4", CROMO-VANÁDIO;
- 01 ESTAÇÃO DE SOLDA (FERRO DE SOLDA 220V + TUBETE ESTANHO COM RESINA + SUGADOR DE SOLDA + SUPORTE PARA FERRO DE SOLDA;
- 01 ALICATE CORTADOR DE CABOS TIPO CATRACA, ATÉ 240 mm² ;
- 01 CHAVE DE REGULAGEM INGLESA ISOLADA 1.000 VOLTS, (2 PEÇAS).

4.5.1.2 Pedreiro:

- 01 ALAVANCA COM 1,5 m;
- 01 ARCO DE SERRA;
- 01 ALICATE UNIVERSAL 8" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 BORRACHA DE NIVEL DE 50 m;
- 01 COLHER DE PEDREIRO Nº 4;
- 01 COLHER DE PEDREIRO Nº 6;
- 01 CHAVE DE FENDA 5/16 X 14";
- 01 CHAVE DE FENDA DE 3/16 X 6";
- 01 CHAVE PHILLIPS DE 1/4 X 6";

- 01 CHAVE PHILLPS DE 3/16 X 6”;
- 01 CARRINHO DE MÃO;
- 01 CAVADEIRA DE FERRO;
- 01 CAVADEIRA DE CUNHA;
- 01 CINZEL DE PAREDE ALVENARIA 5/8 X 12”;
- 01 DESEMPENADEIRA DE MADEIRA PEQUENA;
- 01 DESEMPENADEIRA DE MADEIRA GRANDE;
- 01 DESEMPENADEIRA DE AÇO DENTADA;
- 01 ENXADA;
- 01 LINHA DE PEDREIRO DE 40 m;
- 01 MARRETA DE BORRACHA Nº 3;
- 01 NIVEL DE MADEIRA 40 cm. (AMPOLA DE 360 GRAUS, PERMITE LEITURA ACURADA);
- 01 PÉ DE CABRA 60 cm;
- 01 PÉ CABRA 1,2 m
- 01 PÁ Nº 4;
- 01 PENEIRA 80 X 80 cm;
- 01 PONTEIRO 30 cm;
- 01 REGUA DE ALUMÍNIO PEQUENA;
- 01 REGUA DE ALUMÍNIO GRANDE;
- 01 RISCADOR DE CERÂMICA DE 50 cm;
- 01 SERROTE;
- 01 SERRA MÁRMORE (MAKITA);
- 01 TRENA DE 5 m;
- 01 TORQUÊS;
- 01 TESOURA CORTAR CHAPAS 12 “
- 01 ESQUADRO;
- 01 MARRETA DE 1 kg;
- 01 MARRETA DE 500 g;
- 01 MARTELO DE CUNHA MÉDIO;
- 01 TALHADEIRA DE 30 cm;
- 01 PONTEIRO DE 30 cm;
- 01 PRUMO 1 kg;
- 01 LANTERNA RECARREGÁVEL, LINHA PROFISSIONAL;
- 01 CAIXA DE FERRAMENTAS DE METAL COM CINCO COMPARTIMENTOS (40 X 20 X 21 cm) PEQUENA COM CADEADO;
- 01 CARRO PLATAFORMA CAPACIDADE 600 kg COM 1,50 m X 75 cm COM TAMPO EM AÇO.

4.5.1.3 Bombeiro Hidráulico:

- 01 ALICATE UNIVERSAL 8" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 ALICATE DE BICO MEIA CANA 6" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 ALICATE DE PRESSÃO;
- 01 ALICATE BICO PAPAGAIO PEQUENO;
- 01 ALICATE BICO PAPAGAIO GRANDE;
- 01 ARCO DE SERRA;
- 01 ALICATE "POP";
- 01 CHAVE DE FENDA 1/4 X 8";
- 01 CHAVE DE PHILLIPS DE 1/4 X 8";
- 01 CHAVE DE PHILLIPS 3/16 X 6";
- 01 CHAVE DE GRIFO 12";
- 01 CHAVE DE GRIFO 18";
- 01 CHAVE INGLÊSA Nº 8;
- 01 CHAVE P/VÁLVULA REPARO DOCOL PEQUENA;
- 01 CHAVE P/VÁLVULA REPARO DOCOL GRANDE;
- 01 JOGO DE CHAVES DE BOCA PEQUENA (FIXA);
- 01 JOGO DE CHAVES CANHÃO 3 A 14 mm COM 12 PEÇAS;
- 01 JOGO TARRAXA PENTE ABRE ROSCA MACHO E FÊMEA KIT COM MALETA;
- 01 MARTELO TAMANHO MÉDIO;
- 01 TRENA 8 m;
- 01 LANTERNA RECARREGÁVEL LINHA PROFISSIONAL;
- 01 LANTERNA DE CABEÇA, PROFISSIONAL, COM AJUSTES DE FOCO, RECARREGÁVEL, DE LED;
- 01 CAIXA DE FERRAMENTAS DE METAL COM CINCO COMPARTIMENTOS (40 X 20 X 21 cm), PEQUENA COM CADEADO.

4.5.1.4 Técnico em redes de telecomunicações:

- 01 ALICATE DE CORTE 6" DIAGONAL;
- 01 ALICATE DE CRIMPAR 9" (RJ9, RJ11, RJ45) HT5648R;
- 01 ALICATE UNIVERSAL 8";
- 01 ARCO DE SERRA STANLEY 12";
- 01 CHAVE DE FENDA 1/8 CURTA X 3";
- 01 CHAVE DE FENDA 1/8 LONGA X 8";
- 01 CHAVE DE FENDA 1/4 X 6";
- 01 CHAVE DE FENDA 3/16 X 6";
- 01 CHAVE DE FENDA 5/16 X 6";
- 01 CHAVE DE FENDA COTOCO 3/16";

- 01 CHAVE PHILLIPS 3/16 X 5";
- 01 CHAVE PHILLIPS 3/16 X 6";
- 01 ALICATE PUSH-DOWN (PARA BLOCO BARGOA) HT314KR;
- 01 CONECTORA E DESCONECTORA BLI;
- 01 ALICATE PUSH-DOWN (PARA KEYSTONE) HT314B;
- 01 ESTILETE GRANDE 18 cm EDA;
- 01 ESTAÇÃO DE SOLDA COM AJUSTE DE TEMPERATURA OF. T5905;
- 01 FERRO DE SOLDA 30 W;
- 01 FURADEIRA 3/8" LINHA AZUL DE IMPACTO PROFISSIONAL;
- 01 GUIA PASSA FIO 25 m;
- 01 HEADSET (BADISCO ELETRONICO PRIMA7);
- 01 JOGO DE BROCA DE AÇO 20 PEÇAS ;
- 01 JOGO DE BROCA DE VIDIA (6", 8", 10");
- 01 JOGO DE CHAVE ALLEN 11 PEÇAS;
- 01 JOGO DE SERRA COPO COM GUIA DO MESMO;
- 01 MINI BADISCO DIGITAL;
- 01 MULTIMETRO DIGITAL;
- 01 PENTE PARA TESTE BARGOA;
- 01 PISTOLA DE COLA QUENTE GRANDE;
- 01 SOLDA ROLO 1/2 kg 1 mm;
- 01 SUGADOR DE SOLDA AFR OURO;
- 01 TESOURA MÉDIA DOMESTICA 200 mm CORNE;
- 01 LANTERNA RECARREGÁVEL LINHA PROFISSIONAL;
- 01 LANTERNA DE CABEÇA PROFISSIONAL, COM AJUSTES DE FOCO, RECARREGÁVEL, DE LED;
- 01 DETECTOR DE TENSÃO EZ ALERT I BIP 1.000 V CAT. LI;
- 01 CAIXA DE FERRAMENTAS DE METAL COM CINCO COMPARTIMENTOS (40 X 20 X 21 cm) PEQUENA COM CADEADO;
- 01 KIT LOCALIZADOR E TESTE DE FIO, REDE E TELEFONIA BSIDE Fw81;
- 01 CHAVE DE TESTE EZ ALERT;
- 01 JOGO DE CHAVES (3 PHILLIPS E 2 FENDAS);
- 01 MULTIMETRO DIGITAL ICEL MD 6110 ET2042D;
- 02 PASTAS TÉRMICA 15GTS;
- 02 SOLDAS ESBREL 500 g. COBIX 18 mm EDA.

4.5.1.5 Pintor:

- 02 ESPATULAS INOX FLEXÍVEL DE CABO PLÁSTICO 1";
- 02 ESPATULAS INOX FLEXÍVEL DE CABO PLÁSTICO 2";
- 02 ESPATULAS INOX FLEXÍVEL DE CABO PLÁSTICO 6";
- 02 ESPATULAS INOX FLEXÍVEL DE CABO PLÁSTICO 8";

- ESTILETE GRANDE 18 mm EDA;
- 02 DESEMPENADEIRAS DE AÇO INOX DE CABO ABERTO;
- 01 ALICATE UNIVERSAL 8" (ACABAMENTO FOSFATIZADO; ALÇAS PVC ISOLANTES E ANTI-DERRAPANTE; MANDÍBULAS TEMPERADAS E LIXADAS);
- 01 CHAVE DE FENDA DE 3/16 X 6";
- 01 CHAVE DE FENDA DE 1/4 X 6";
- 01 CHAVE DE PHILLPS DE 3/16 X6";
- 01 CHAVE DE PHILLIPS 1/4 X 5";
- 01 TRENA 5 m;
- 01 LINHA DE NYLON;
- 01 NÍVEL DE MÃO;
- 01 MISTURADOR DE TINTA/ARGAMASSA HEXAGONAL 60 X 8 X 40 mm ;
- 01 SERROTE DE GESEN 12";
- 01 TRENA DE 50 m;
- 01 ESQUADRO DE 20";
- 01 CAIXA DE FERRAMENTAS DE METAL COM 5 COMPARTIMENTOS (40 X 20 X 21 cm) PEQUENA COM CADEADO.

4.5.2 Em caso de renovação contratual, todas as ferramentas deverão ser novamente fornecidas no 13º mês, e as ferramentas usadas entregues ao CRCN-NE, para o devido descarte ou reutilização.

4.5.2.1 A lista acima não exime a contratada de fornecer outras ferramentas comprovadamente necessárias à execução dos serviços, devendo fazer o fornecimento destes sem custo adicional à CONTRATANTE.

4.6 UNIFORMES PARA O QUADRO DE PESSOAL NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.6.1 A Contratada deverá manter todos os empregados uniformizados para o desempenho de suas funções.

4.6.2 A empresa Contratada deverá fornecer, com a conferência do gestor do contrato pela Administração, no início da prestação dos serviços e a cada 06 (seis) meses, uniformes completos (novos) a todos os profissionais, em quantidades descritas conforme abaixo, independentemente do estado em que se encontrem, apresentando o recibo ao CONTRATANTE, não repassando, em hipótese alguma, os custos de qualquer item aos empregados.

4.6.2 O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário:

- 02 calças compridas tipo "jeans";
- 02 camisas de tecido manga curta para técnico telecomunicações;
- 02 camisas tipo polo em algodão;

- 02 jalecos, tipo bata em brim;
- 02 pares de botina de segurança, confeccionado em vaqueta relax, curtida ao cromo, com elástico, forro interno, palmilha antimicrobiana, solado em poliuretano expandido (PU) e sem biqueira de aço;
- 04 pares de meias;
- 01 capa impermeável de chuva;

4.6.3 A empresa Contratada deverá substituir as peças do uniforme que apresentarem defeito ou desgaste, independentemente do prazo mínimo estabelecido e sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

4.7 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S) PARA O QUADRO DE PESSOAL NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.7.1 A Contratada deverá fornecer, com a conferência do gestor do contrato pela Administração, no início da prestação dos serviços, equipamentos de proteção individual (EPI's), conforme especificações e quantidades descritas a seguir. A cada 06 (seis) meses será feita uma avaliação das condições dos EPI's, devendo ser substituídos aqueles que não apresentarem perfeitas condições de uso. Todos os EPI's deverão conter o Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho e Emprego.

4.7.2 Os EPI's serão compostos por:

- 01 capacete de segurança, $\frac{1}{2}$ aba, com suspensão jugular - armação interna – por trabalhador;
- 01 óculos de segurança contra impacto – por trabalhador;
- 02 pares de protetores de braço confeccionados em poliamida, para proteger os braços da radiação solar com tecnologia anti UV-A e anti UV-B, proteger a pele de processos dermatológicos que possuem restrição ao sol - por trabalhador;
- 02 óculos de segurança panorâmico - por trabalhador;
- 24 máscaras descartáveis contra poeiras, valvulada - com filtro classe PFF1, modelo 2301 P1 – por trabalhador, a cada 6 meses;
- 02 protetores auriculares tipo concha, constituído por duas conchas com almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, com haste dobrável conforme NR 15 - por trabalhador;
- 06 protetores auriculares tipo plug formato cônico com três flanges e cordão - por trabalhador;
- 06 pares de luvas de raspa, com punho 15 cm - por trabalhador;
- 02 pares de luvas de PVC, sem forro e punho 45 cm, para bombeiro hidráulico;
- 02 pares de luvas isolantes fabricadas em borracha natural/sintética, tipo II (resistente ao Ozônio) - classe 00 (tensão de uso até 500 v), tamanho 10 polegadas (Médio) ou 254 mm, Certificado de Aprovação: CA 2178;

- 01 par de botas PVC preta com solado amarelo, impermeável cano médio - por trabalhador;
- 03 cintos de segurança, tipo paraquedista, com talabarte duplo com absorvedor de energia em Y, dotado de apoio lombar e 4 pontos de ancoragem (frontal, dorsal e lateral), confeccionado em cadarço em poliéster bicolor de 45 mm, por trabalhador
- 03 cintos e talabartes de posicionamento dotado de regulador de comprimento da corda em aço inox, autoblocante, com fixação da peça metálica rebitada, carga mínima de ruptura de 20 KN, com punho para deslocamento da corda (conjunto composto de mosquetão oval de aço zinzado ou galvanizado, trava rosqueada do gatilho, corda estática em poliamida torcida e comprimento de 2 metros e conector tipo gancho de segurança de 19 mm com travas de segurança em inox);
- 02 pares de botinas para eletricista, em couro preto com fechamento em elástico, palmilha em tecido de fibra curta e absorvente, biqueira plástica (não condutora de energia), solado isolante com proteção contra choques elétricos e antiderrapante em poliuretano com bidensidade 100% e altura mínima de 15 mm, CA estampado em alto relevo na botina, Certificado de Aprovação: CA 28498;
- 02 pares de luva isolante fabricada de borracha natural/sintética, tipo II (resistente ao Ozônio)- classe 2 (tensão de uso até 17.000 Volts), tamanho 10 polegadas (Médio) ou 254 mm, Certificado de Aprovação: CA 29773.
- 24 luvas multiuso para proteção das mãos confeccionada em látex - por trabalhador;
- 24 luvas confeccionadas em tecido de algodão e tricotada em 3 fios com pigmentos de PVC, por trabalhador, a cada 6 meses;
- 24 máscaras de tecido para período COVID-19 por trabalhador - a cada 6 meses;
- 01 macacão impermeável para uso redes de esgoto, para bombeiro hidráulico, confeccionado em PVC com fio de poliéster, fechamento com zíper e velcro, acoplados com botas e luvas de PVC;
- 01 uniforme completo (conjunto calça e camisa cinza com faixas refletivas) para eletricista conforme NR-10, Risco 1 e 2, retardante a chamas 8,6 oz/yd²(290 g/m²), tecido FR 100% algodão; camisa com fechamento frontal em botões com vista; mangas longas com fechamento em botão no punho; gola tipo esporte (italiana) abotoada até em cima; bolso superior esquerdo 13 cm de largura e 14 cm de altura, apresenta tampa, fechamento com velcro e divisão para caneta; calças com fechamento em botões com vista, 2 bolsos frontais e dois bolsos traseiros. Costuras reforçadas tipo travete nos pontos vulneráveis; ATPV 10,9 cal/cm²; C.A. da camisa: 36.157; C.A. da Calça 36.158.
- 01 capuz balaclava para eletricista, CAT. II, retardante a chamas e contra arco elétrico, ATPV 9.6 cal/cm², gramatura 220 g/cm², tamanho único;
- 01 protetor facial para eletricista, arco elétrico risco II, ATPV 18 cal/cm², com queixeira, lente de policarbonato de pelo menos 185 mm de altura, 510 mm de largura e 2 mm de espessura, para ser usado em conjunto com capuz balaclava.

4.8 EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO PARA O QUADRO DE PESSOAL NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.8.1 A Contratada deverá disponibilizar 10 (dez) rádios de comunicação, de longo alcance, para comunicação remota entre os funcionários da equipe de manutenção, a fim de agilizar e otimizar as atividades da equipe, cabendo à Contratada a manutenção do perfeito funcionamento dos equipamentos.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Para formar a estimativa de valores para os cargos pretendidos neste estudo técnico preliminar foi levado em conta os valores pagos no contrato atual (Processo Administrativo Nº 01351.000069/2016-91), atualizados com os valores do dissídio 2021 adotados pelo sindicato da categoria (SINDUSCON), bem como pesquisa de preços no mercado.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 DISCRIMINAÇÃO DOS SISTEMAS A SEREM ATENDIDOS PELOS SERVIÇOS

6.1.1 Características dos prédios do CRCN-NE

Os serviços serão executados nas edificações e instalações que compõem a área física do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE, localizado à Avenida Professor Luiz Freire n.º 200, Campus da UFPE, Recife – PE, perfazendo um total de 12.000 m² de área construída e 65.000 m² de área urbanizada.

6.1.2 Características das instalações nos prédios

6.1.2.1 **Sistema elétrico:** Subestações de energia, quadros parciais com disjuntores (incluindo quadros de iluminação, de sistemas de bombeamento, quadros da rede exclusivos para computadores, quadros dos sistemas de condicionamento de ar e quadros exclusivos para equipamentos); quadros gerais de baixa tensão; luminárias, reatores e lâmpadas de uso externo; tomadas comuns, tomadas industriais; chaves de partidas; Grupos Geradores e Nobreaks.

6.1.2.2 **Sistema hidrossanitário:** ralos sifonados; caixas de gordura; pias, lavatórios, cubas (com respectivos sifões e torneiras); mictórios (com respectivos sifões); bacias sanitárias com respectivas válvulas de descarga; duchas higiênicas; chuveiros; torneiras de jardim; caixas d'água; cisternas; bombas centrifugas de água potável; rede de esgoto; estação de tratamento de efluentes; poços artesianos, sistema de tratamento de água potável; rede de águas pluviais.

6.1.2.3 Sistema de proteção de descargas atmosféricas e aterrramento: para-raios e malha de aterrramento com respectivas hastes.

6.1.2.4 Sistema de telecomunicações: rede de transmissão de voz e de dados do CRCN-NE; Sistema de sonorização do auditório do CRCN-NE.

6.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

6.2.1 Os serviços a serem executados deverão obedecer às rotinas estabelecidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pelas disposições legais definidas pela legislação federal, estadual e municipal, pelos regulamentos das empresas concessionárias, pelas prescrições e recomendações dos fabricantes dos sistemas mantidos e dos materiais utilizados.

6.2.2 Dentre as rotinas de serviço a serem executadas pela Contratada, tem-se por citadas neste documento as seguintes:

6.2.2.1 Serviços em Alvenaria (Civil): manutenção, conservação e reparos de alvenaria das edificações, reservatórios d'água, cisternas, muros, telhados, e outros; confecção de 4 elementos diversos de concreto; realização de pequenas construções; colocação (assentamento), manutenção, conservação e reparos de azulejos, cerâmicas e outros tipos de pisos e revestimentos; demolições de paredes e de pequenas edificações; raspagem de paredes para reparos de alvenaria e pintura; outros serviços de alvenaria que se façam necessários nas instalações do CRCN-NE;

6.2.2.2 Serviços de Pintura: manutenção e recuperação de pintura das edificações (paredes externas e internas, batentes, rodapés, esquadrias, portas, janelas, etc.), muros, muretas, pontes, portões e outros; raspagem de paredes e preparo para pintura (aplicação de massa e lixamento); qualquer tipo de pintura sobre alvenaria (com massa corrida ou concreto), madeira, ferro, fibrocimento; outros serviços de pintura que se façam necessários nas instalações do CRCN-NE;

6.2.2.3 Serviços de Carpintaria: manutenção e recuperação de portas, janelas e esquadrias danificadas pelo uso ou pelo tempo, conserto de mesas, cadeiras e armários, conserto do madeiramento de telhados, colocação de telas em janelas e grades, colocação de quadros, trincos, molas, fechaduras, puxadores, porta cadeado e ferrolhos; outros serviços de carpintaria que se façam necessários nas instalações do CRCN-NE;

6.2.2.4 Serviços Hidráulicos: manutenção e conservação dos banheiros, bebedouros e outros; montagem, manutenção e conservação dos sistemas hidráulicos que abastecem as edificações do CRCN-NE; manutenção e conservação dos sistemas de águas pluviais, rede de esgoto sanitário e sistemas de drenagem; instalação e reparos de encanamentos, caixas

d'água e troca de louças, registros, torneiras, caixas de descarga, boias, ralos, sifões e outros; reparos de rotina das redes de água para jardins e instalações especializadas (sistemas de compressores e hidráulica industrial); verificação sistemática de funcionamento das bombas e condições das casas de bombas; outros serviços hidráulicos que se façam necessários nas instalações do CRCN-NE;

6.2.2.5 Serviços Elétricos: manutenção, conservação e reparos de instalações elétricas prediais; instalação, manutenção e conservação de chaves, fusíveis, disjuntores, fios condutores, interruptores, tomadas, luminárias, reatores, lâmpadas, quadros gerais e de distribuição, circuitos de distribuição, caixas de passagem, eletrodutos, e outros; instalação, manutenção e conservação de bombas d'água, bem como verificação sistemática dos dispositivos de ligação automática (chave de boia) e os de segurança (fusíveis, relês, etc.); operação e manutenção preventiva nas subestações de energia, de grupos geradores e nobreaks acima de 20 kVA, existentes nos prédios do CRCN-NE; outros serviços elétricos que se façam necessários nas instalações do CRCN-NE.

6.2.2.6 Serviços de Telecomunicações: verificar e corrigir, quando necessário: limpeza das tomadas; verificação das linhas-tronco da central, quanto à recepção e transmissão; verificação do distribuidor geral (DG) da telefonia; verificação da rede de cabeamento estruturado (telefônica e dados); testes de resistência ôhmica da rede telefônica; limpeza dos armários (Rack's) secundários; verificação das conexões, quanto a folgas nos blocos terminais; Funcionamento de centrais e aparelhos telefônicos analógicos e digitais; programação dos aparelhos telefônicos analógicos e digitais; organização e identificação dos QDG, centrais telefônicas, demais recursos de telefonia; atualização de quantitativos de recursos de telefonia (troncos, ramais, aparelhos analógicos, aparelhos digitais, numeração de ramais, etc.); operar e manter, de forma preventiva, o sistema de sonorização do auditório do CRCN-NE zelar pela segurança das informações relativas à telefonia, de forma a evitar acessos indevidos ao ambiente (invasões, grampos, escutas, etc.); acompanhar as rotinas de manutenção realizadas pela mantenedora das centrais telefônicas digitais do CRCN-NE; acompanhar qualquer rotina realizada pelas concessionárias de telefonia, dentro das dependências do CRCN-NE; proceder, sempre que necessário, ou quando recomendados, os reparos ou consertos que se fizerem necessários na rede de telefonia das instalações do CRCN-NE;

6.3 QUADRO DE PESSOAL ESTIMADO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para a execução dos serviços, a empresa Contratada deverá disponibilizar profissionais pertencentes às seguintes categorias de ocupação, conforme o Código Brasileiro de Ocupações – CBO devendo possuir experiência mínima na função e formação técnica, conforme abaixo:

6.3.1 SUPERVISOR TÉCNICO

Descrição geral de atribuições e perfil:

Desenvolver pequenos projetos para fins de instalação de novas atividades; desenvolver layouts e fluxograma de instalações, especificar materiais e serviços para fins de contratação externa; coordenar equipe de manutenção e de instalações; programar manutenções preventivas e corretivas nas instalações; manter a documentação das edificações e instalações atualizadas e; ser o Preposto da empresa Contratada durante a prestação dos serviços.

Formação:

Engenheiro ou Arquiteto, com no mínimo, três anos de experiência em atividades de manutenção, instalações e elaboração de projetos, abrangendo as áreas de elétrica, telefonia, rede estruturada e instalações de incêndio. Domínio de sistemas de computação, necessários ao desempenho de suas atividades, tais como: AutoCAD, Excel e Word.

6.3.2 TÉCNICO EM MANUTENÇÃO ELÉTRICA

Descrição geral de atribuições e perfil:

Realizar a manutenção elétrica corretiva, preventiva e preditiva de máquinas, dispositivos e equipamentos, garantindo o perfeito funcionamento das partes elétricas e orientar os colaboradores tecnicamente; elaborar desenhos, esquemas, cronogramas, croquis básicos do projeto e diagramas técnicos; executar a fabricação das peças técnicas; executar reforma e melhoria em máquinas, equipamentos e instalações; executar montagens em bancadas, executar troca de reator, testes nos geradores, medições de pontos de controle e apontamento dos serviços executados.

Formação:

Curso técnico em Eletrotécnica (com atribuições do Art. 24 da Resolução nº 218/73-CONFEA, combinado com o inciso 4.3., do item 4., do Art. 2º, da Resolução nº 262/79-CONFEA). Domínio de sistemas de computação, necessários ao desempenho de suas atividades, tais como: AutoCAD, Excel e Word.

6.3.3 TÉCNICO EM REDES DE TELECOMUNICAÇÕES

Descrição geral das atribuições e perfil:

Executar manutenção e instalação em redes de telecomunicações abrangendo as áreas de voz, comunicação de dados e detecção e alarme de incêndio, de acordo com projetos, desenhos ou esquemas; realizar manutenções em instalações de redes estruturadas; realizar medições diversas com equipamentos específicos (multímetros, geradores de sinal, medidores de nível, etc.); realizar serviços em cabos UTP's e redes LAN's; acompanhar as rotinas de manutenção realizadas pela mantenedora das centrais telefônicas digitais do CRCN-NE; acompanhar qualquer rotina realizada pelas concessionárias de telefonia, dentro das dependências do CRCN-NE; proceder, sempre que necessário, ou quando recomendados, os reparos ou consertos que se fizerem necessários na rede de telefonia das instalações do CRCN-NE; operar sistemas de multimídia sonorização e vídeo conferência.

Formação:

Curso Técnico em Telecomunicações ou Eletrônica, ou experiência comprovada, em carteira de trabalho, de no mínimo 03 anos em redes de telecomunicações e redes estruturadas para voz e dados.

6.3.4 ELETRICISTA

Descrição geral de atribuições e perfil:

Executar, manter e reparar instalações elétricas prediais, de baixa e alta tensão, de acordo com a interpretação e leitura dos projetos existentes e em conformidade com as normas técnicas, regulamentadoras, ambientais e de segurança vigentes, selecionando, manuseando, instalando e operando equipamentos, componentes e instrumentos, com uso de ferramentas apropriadas à execução das atividades sob a supervisão direta; acompanhar os dispositivos e equipamentos das instalações através de vistorias periódicas com ação de conserto e/ou substituição dos elementos ativos (lâmpadas, disjuntores, contactores, quadros elétricos, motores, fios e cabos), assim como outras tarefas de mesma natureza; entender sobre a manipulação de instrumentos de medição térmica e elétrica, tais como: termômetro laser ou câmera termográfica, multímetro, alicate amperímetro, sequêncímetro, capacímetro, medidor de resistência de isolamento (megger), alicate terrômetro, luxímetro, analisador de energia, entre outros; realizar serviços em instalações elétricas em alta e baixa tensão, sistemas de iluminação, subestação transformadora de energia elétrica, grupos motores geradores, sistemas de aterramento, SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, comando e automação simples.

Formação:

Desejável Ensino Médio completo e curso específico na área, com experiência comprovada de 03 anos em instalações elétricas prediais, manutenções prediais, manutenção preventiva em subestação e grupo motor gerador. Noções de eletrotécnica.

6.3.5 BOMBEIRO HIDRÁULICO

Descrição geral de atribuições e perfil:

Montar, instalar e conservar sistemas de tubulações de material metálico e não metálico de alta e baixa pressão para condução de ar, água, esgoto, em edifícios, laboratórios e outros locais; analisar o trabalho a ser executado consultando desenhos, esquemas especificações e outras informações; instalar louça sanitária, condutores, caixa d'água, chuveiros, ferragens e outros componentes de instalações hidráulicas; montar e instalar registros e outros acessórios de tubulações; executar manutenção de instalações; testar canalizações para assegurar a vedação e funcionamento de todo o sistema; manter todo o sistema inerente a sua responsabilidade em condições normais de funcionamento; atividade da estação de tratamento de esgotos; executar outras tarefas de mesma natureza ou nível de complexidade associado à sua especialidade ou ambiente.

Formação:

Desejável Ensino Médio completo e curso específico na área, indispensável experiência comprovada na função de 03 anos.

6.3.6 PEDREIRO

Descrição geral de atribuições e perfil:

Executar trabalho em alvenaria, concreto e outros materiais, guiando-se por desenhos, esquemas e especificações, utilizando processos e instrumentos pertinentes ao ofício para construir, reformar ou reparar prédios e obras similares, e cuidar da manutenção das instalações, efetuando reparos e restaurações de alvenaria, para assegurar o funcionamento seguro das unidades; zelar pela conservação dos equipamentos, ferramentas e máquinas utilizadas, observando as normas de segurança e conservação, para obter melhor aproveitamento.

Formação:

Desejável Ensino Fundamental completo ou curso específico na área, indispensável experiência comprovada na função de 03 anos.

6.3.7 PINTOR

Descrição geral de atribuições e perfil:

Preparar e pintar as superfícies externas e internas de edifícios e outras obras civis, raspando-as, limpando-as, emassando-as e cobrindo-as com uma ou várias camadas de tinta; executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional; zelar pela conservação dos equipamentos, ferramentas e máquinas utilizadas, observando as normas de segurança e conservação, para obter melhor aproveitamento.

Formação:

Desejável Ensino Fundamental completo ou curso específico na área, indispensável experiência comprovada na função de 03 anos.

6.3.8 AJUDANTE DE PEDREIRO/PINTOR

Descrição geral de atribuições e perfil:

Auxiliar nos serviços de manutenção corretiva e preventiva e/ou construção, conservação, acabamento de instalações de alvenaria, concreto e/ou outros materiais; dosar e misturar materiais, sob orientação, fazer assentamentos, remover entulhos e outras atividades relativas à sua área de atuação; seguir orientações do pedreiro e do supervisor da equipe de serviços de manutenção predial.

Formação:

Desejável Ensino Fundamental completo ou curso específico na área, indispensável experiência comprovada na função de 01 ano.

6.3.9 A empresa Contratada deverá oferecer treinamento para todo o seu quadro de pessoal, visando à atualização/reciclagem do conhecimento técnico, através de cursos, treinamento e/ou workshop, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas anuais, para cada área específica de atuação dos profissionais envolvidos na prestação dos serviços contratados.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Através dos dados obtidos nos levantamentos realizados, o número de postos de trabalho foi calculado com base na demanda estimada de serviços a serem realizados e no tempo de execução médio para cada serviço. Segue abaixo o resumo desse dimensionamento:

01 SUPERVISOR TÉCNICO
01 TÉCNICO EM MANUTENÇÃO ELÉTRICA
01 TÉCNICO EM REDES DE TELECOMUNICAÇÕES
01 ELETRICISTA
01 BOMBEIRO HIDRÁULICO
01 PEDREIRO
01 PINTOR
01 AJUDANTE DE PEDREIRO/PINTOR

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1. O custo estimado da contratação foi apurado mediante preenchimento de planilha de custos e formação de preços, conforme pesquisas de preços praticados no mercado, convenções coletivas e decretos municipais.

8.2 O valor estimado mensal da contratação é de R\$ 65.250,63 (sessenta e cinco mil, duzentos e cinquenta reais e sessenta e três centavos).

8.3 O custo total estimado para toda a vigência do contrato - 12 meses - é de R\$ 783.007,56 (setecentos e oitenta e três mil, sete reais e cinquenta e seis centavos), que será adotado como preço de referência para a licitação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A licitação não será parcelada, tendo em vista se tratar de um único tipo de serviço .Trata-se de licitação por preço global uma vez existe a necessidade de gerenciamento centralizado do serviço, proporcionando maior qualidade de segurança da instituição e vantagem para a Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 No caso em tela não haverá contratações correlatas e/ou interdependentes, ou seja, os serviços em comento serão contratados de forma independente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A presente contratação está em conformidade com as quantidades estimadas no Plano Anual de Contratações do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE / CNEN, sendo que a respectiva despesa está inserida nos cálculos para o Referencial Orçamentário do ano de 2022.

12. Resultados Pretendidos

12.1 Com a presente contratação, o resultado pretendido é a obtenção de ambiente adequadamente manutenido, o que refletirá positivamente no desempenho das atividades do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE / CNEN.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não são necessárias providências em termos de adequação do espaço físico ou infraestrutura por parte da Administração para a execução dos serviços em tela.

13.2 Ao final da licitação, o fiscal do contrato será comunicado a respeito de todos os requisitos da contratação, de forma a estar apto para fiscalizar o contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Possíveis impactos ambientais não se aplicam à contratação em questão, porém, algumas práticas sustentáveis devem ser incluídas na contratação desses serviços. Para tanto a futura contratada que prestará os serviços deverá ser instruída sobre a importância das políticas de sustentabilidade, tanto nos aspectos que regulem a interação do homem com a natureza em atividades cotidianas, visto que os recursos naturais são finitos, quanto na questão social, com atenção especial aos direitos trabalhistas e à proteção aos direitos humanos.

5. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Com base em todo o exposto acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, que inclui critérios e práticas de sustentabilidade, considera-se que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE / CNEN.

16. Responsáveis

GENILSON OLIVEIRA SILVA

HUGO ROBERTO OLIVEIRA DE MOURA