

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA DO RN
REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO – RDC
EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 06/2023
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 23421.003236.2023-47
REITORIA – UASG – 158155

Torna-se público que o IFRN, Reitoria, por meio da Diretoria de Licitações, sediada no prédio da Reitoria do IFRN, Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, bairro Tirol – Natal/RN – CEP – 59015-300, realizará licitação, na modalidade RDC, na forma ELETRÔNICA, modo de disputa **ABERTO**, com critério de julgamento **maior desconto por item (campus)**, no regime de **empreitada por preço unitário**, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Data da sessão: 06 de setembro de 2023

Horário: 14h30min – horário de Brasília

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.gov.br/compras

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa para Implantação e Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das Edificações da Reitoria, deste IFRN, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. O critério de julgamento adotado será o maior desconto global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. A licitação será realizada pelo regime de empreitada por preço unitário, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o maior desconto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidades: 158155 / 157963

Fonte: 8100000000

Programa de Trabalho: 171168

Elemento de Despesa: 449051

PI: L20RLP41GAN

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no Decreto no 3.722, de 9 de janeiro de 2001.

3.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, após implementadas diligências ordinárias.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

4.1. Poderão participar deste procedimento interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).

4.2.3. Pessoa jurídica estrangeira que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4. O servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;

4.2.5. Pessoa física ou jurídica, na forma do art. 36 da Lei nº 12.462/11, mediante participação direta ou indireta:

- a)** Que tenha elaborado o projeto básico ou executivo correspondente;
- b)** Que tenha participado de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;
- c)** Pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado.

4.2.5.1. Para fins do disposto neste item, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários.

4.2.5.1.1. O disposto neste subitem se aplica aos membros da comissão de licitação.

4.2.6. Que estejam sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial, ou concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação observado o disposto no item 10.5.3.1.1 deste Edital;

4.2.7. Participação concomitante de Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos produtos, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

4.3. É vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a)** Detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b)** De autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.4.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.5. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta de preços.

4.6. Como condição para participação no RDC, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.6.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.6.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.6.1.2. A assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;

4.6.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.6.3. Que cumpre os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.6.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.6.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

4.6.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;

4.6.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

4.6.8. Que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.7. O licitante deve apresentar declaração de ciência da exigência de que o contratado deve conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo, nos termos do art. 8º, § 2º, III, do Decreto nº 7.581, de 2011.

4.8. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA SUBCONTRATAÇÃO

5.1. Será permitida a subcontratação do objeto licitado, na forma do Projeto Básico, Anexo II deste Edital.

6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.5. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.5.1. Valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;

6.5.2. Descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações: mencionar o objeto e evitar expressões do tipo: “DE ACORDO COM O EDITAL”.

6.5.3. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a **120 (cento e vinte) dias** consecutivos, a contar da sua apresentação.

6.6. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da

execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.

6.7. O licitante deverá anexar os seguintes documentos:

6.7.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;

6.7.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem.

6.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.9. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

6.10. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

6.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos

agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

- 6.12.** A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1º da Lei nº 12.462/11.

7. DA FASE DE DISPUTAS

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O modo de disputa será o aberto.

7.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e crescentes.

7.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

7.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

7.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

7.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

7.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

- 7.5.** Havendo a adoção de fase aberta, com ou sem combinação, os lances seguirão as seguintes regras:
- 7.5.1.** Iniciada a etapa, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
 - 7.5.1.1.** O lance deverá ser ofertado pelo percentual de desconto.
 - 7.5.2.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
 - 7.5.3.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
 - 7.5.4.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **0,02 (zero virgula zero dois por cento)**.
 - 7.5.5.** O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos.
 - 7.5.6.** Os lances enviados em desacordo com o item acima serão descartados automaticamente pelo sistema.
 - 7.5.7.** Em caso de falha no Sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo presidente da comissão de licitação do RDC, com registro da ocorrência em campo próprio do sistema e comunicação imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.
 - 7.5.8.** É facultada a apresentação, pelos licitantes, de lances intermediários;

7.5.8.1. São considerados intermediários os lances:

7.5.8.1.1. Iguais ou inferiores ao maior já ofertado, mas superiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta de preço; ou

7.5.8.1.2. Iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante, quando adotados os demais critérios de julgamento.

7.5.9. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.5.10. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.5.11. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a comissão de licitação e os licitantes.

7.7. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.8. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

- 7.9.** Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.10.** Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.11.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.12.** Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.13.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.
- 7.14.** Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

- 7.14.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;
- 7.14.2. A avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;
- 7.14.3. Sorteio em sessão pública.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 8.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.
 - 8.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.
 - 8.1.2. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.
 - 8.1.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:
 - 8.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:

- a)** Indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;
- b)** Composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e
- c)** Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.

8.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3.3. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.

8.2.3.3.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011.

8.2.3.3.2. No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.2.1. Serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;

8.2.3.3.2.2. Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

8.2.3.3.2.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao

licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários, antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.3. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:

8.2.3.3.3.1. No cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

8.2.3.3.3.2. Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.

8.2.3.3.3.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos

unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.

8.2.3.3.4. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme Anexo V a este Edital;

8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

8.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

- 8.2.5.3.** Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;
- 8.2.5.4.** As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
- 8.2.5.5.** As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.
- 8.2.5.6.** A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 8.2.5.7.** Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.

- 8.2.5.8.** Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo Anexo VII deste Edital;
- 8.2.6.** Prazo de validade da proposta não inferior a **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2.7.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço.
- 8.2.7.1.** O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.2.7.2.** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.3.** Será desclassificada a proposta que:
- 8.3.1.** Contenha vícios insanáveis;
- 8.3.2.** Não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;
- 8.3.3.** Apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;
- 8.3.4.** Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou
- 8.3.5.** Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais

financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

8.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a **70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:

- a)** Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,
- b)** Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.

8.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.

8.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

8.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

8.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.

8.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” o prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

- 8.5.2.** É facultada à comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;
- 8.5.3.** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **vinte e quatro horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.6.** O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.
- 8.7.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.8.** Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9.** Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.10.** Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1.** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a

participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a)** SICAF;
- b)** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c)** Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d)** Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c", "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.2.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

- 9.2.1.1.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.2.1.2.** Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.2.1.3.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.3.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 9.3.1.** Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;
- 9.3.2.** O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
- 9.3.3.** É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF ou do certificado de pré-qualificação para que estejam vigentes quando da solicitação pela comissão ou encaminhar a respectiva documentação de habilitação atualizada, conforme previsto neste Edital.

9.4. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

9.4.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de inabilitação.

9.4.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.4.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.4.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.5. Ressalvado o disposto no item 10.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.5.1. Habilitação jurídica:

- 9.5.1.1.** No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.5.1.2.** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.5.1.3.** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser a participante sucursal, filial ou agência;
- 9.5.1.4.** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.5.1.5.** As empresas estrangeiras que funcionem no País, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no SICAF com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas. As empresas estrangeiras que não funcionem no País poderão se cadastrar no SICAF, mediante código identificador específico fornecido pelo sistema, observadas as condições postas na referida IN 10/2020;

9.5.1.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

9.5.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.5.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.5.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

9.5.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.5.2.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

- 9.5.2.4.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.5.2.5.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.5.2.6.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante.
- 9.5.2.7.** Caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 9.5.2.8.** Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015.

9.5.3. Qualificação Econômico-Financeira:

- 9.5.3.1.** Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

- 9.5.3.1.1.** No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
- 9.5.3.2.** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- 9.5.3.2.1.** No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- 9.5.3.2.2.** É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.
- 9.5.3.2.3.** Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

- 9.5.3.3.** Comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$
$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$
$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- 9.5.3.4.** As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 5% (cinco por cento do valor estimado da contratação ou do item pertinente).

9.5.4. Qualificação Técnica:

- 9.5.4.1.** Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

9.5.4.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, tendo as seguintes características mínimas:

9.5.4.2.1. Conforme Acervo Técnico Exigido – Anexo VIII deste edital.

9.5.4.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

9.5.4.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução da obra ou serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

9.5.4.4.1. Para o (Engenheiro Civil. Conforme Acervo Técnico Exigido), Anexo VIII;

- 9.5.4.5.** Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.
- 9.5.4.6.** No decorrer da execução da obra ou do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 9.5.4.7.** As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 9.5.4.8.** Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a saber:
- 9.5.4.8.1.** Conforme Anexo XV.

9.5.4.9. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigido no Projeto Básico;

9.5.4.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.5.4.10. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

9.5.4.10.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

9.5.4.10.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.5.4.10.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.5.4.10.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

- 9.5.4.10.5.** A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e
- 9.5.4.10.6.** Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- 9.5.4.10.7.** A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.
- 9.6.** A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 9.6.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.7.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à

regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

- 9.7.1.** O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.8.** A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.9.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 9.10.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.11.** Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.11.1.** O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação,

além da aplicação das sanções cabíveis.

9.11.1.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

9.12. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DOS RECURSOS

10.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

10.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

10.1.1.1. Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

10.1.1.2. Julgamento das propostas;

10.1.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.

10.2. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

10.2.1. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

- 10.2.2.** A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
- 10.2.3.** Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 10.2.4.** A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 10.3.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.4.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

11. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 11.1.** Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.
- 11.2.** Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:
- 11.2.1.** Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
- 11.2.2.** Anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
- 11.2.3.** Revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,
- 11.2.4.** Adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

- 11.3.** Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 12.1.** Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

13. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 13.1.** Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

- 13.2.** O vencedor terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

- 13.2.1.** Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de **10 (dez) dias**, a contar da data de seu recebimento.

- 13.2.2.** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

- 13.3.** O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

- 13.3.1.** Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

- 13.3.2.** A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 13.3.3.** A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 13.4.** Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
- 13.4.1.** Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
- 13.4.2.** Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 13.5.** Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.
- 13.6.** Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação

dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.

13.6.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

14. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

14.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, Anexo II deste Edital.

15. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

17. DO PAGAMENTO

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

17.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual Anexo XVI deste Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:

18.1.1.Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;

18.1.2.Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

18.1.3.Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.4.Não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

18.1.5.Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

18.1.6.Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

18.1.7.Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

18.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

18.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.3.1.Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

18.3.2.Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

- 18.3.3.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- 18.3.4.** Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.
- 18.3.5.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;
- 18.4.** A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 18.5.** Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 18.6.** A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 18.7.** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de

danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

- 18.8.** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 18.9.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.
- 18.10.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.11.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 18.12.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 19.1.** Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 19.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail dilic@ifrn.edu.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692 – Tirol, Natal/RN, CEP 59015-300, seção de protocolo, pavimento térreo, no horário das 08h às 12h e das 14h às 17h30, de segunda a sexta-feira, somente nos dias úteis.
- 19.3.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

- 19.4.** Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 19.5.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 19.6.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 19.7.** As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 20.1.** Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 20.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.
- 20.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 20.4.** No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 20.5.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

- 20.6.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.7.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.8.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 20.9.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 20.10.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 20.11.** O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.ifrn.edu.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol, Natal/RN, CEP 59015-300, nos dias úteis, no horário das 08 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 20.12.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 20.12.1.** ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar
 - 20.12.2.** ANEXO II – Projeto Básico
 - 20.12.3.** ANEXO III – Memorial Descritivo
 - 20.12.4.** ANEXO IV – Especificações Técnicas
 - 20.12.5.** ANEXO V – Projeto Elétrico

- 20.12.6.** ANEXO VI – Cronograma Físico-Financeiro
- 20.12.7.** ANEXO VII – Planilha de Composição de Custos Não Desonerado
- 20.12.8.** ANEXO VIII – BDI
- 20.12.9.** ANEXO IX – Acervo Técnico
- 20.12.10.** ANEXO X – Carta de Apresentação de Proposta
- 20.12.11.** ANEXO XI – Declaração de Atendimento aos Critérios de Sustentabilidade
- 20.12.12.** ANEXO XII – Carta de Apresentação dos Documentos de Habilitação
- 20.12.13.** ANEXO XIII – Autorização Complementar do Contrato
- 20.12.14.** ANEXO XIV – Carta Fiança Bancária
- 20.12.15.** ANEXO XV – Termo de Compromisso
- 20.12.16.** ANEXO XVI – Pessoal Técnico e Equipe, Instalações e Aparentamento, conforme art. 30, Lei nº 8.666/93
- 20.12.17.** ANEXO XVII – Termo de Contrato
- 20.12.18.** ANEXO XVIII – Declaração de Vistoria
- 20.12.19.** ANEXO XIX – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal – **Disponível no comprasnet**
- 20.12.20.** ANEXO XX – Modelos de declaração de elaboração independente de proposta – **Disponível no comprasnet**
- 20.12.21.** ANEXO XXI – Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação – **Disponível no comprasnet**
- 20.12.22.** ANEXO XXII – Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo

34 da Lei nº 11.488, de 2007 – **Disponível no comprasnet**

Natal, 15 de agosto de 2023

Júlio César Carneiro Camilo
Presidente da Comissão de RDC

ANEXO X

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

AO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE – IFRN

RDC ELETRÔNICO Nº 06/2023 – Reitoria

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de pelo preço global de R\$ _____ (_____), para execução em ____ (____) dias consecutivos, conforme Planilha de Preços anexa.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao IFRN.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização do

IFRN, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ____ (____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, como representante desta Empresa.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO XI

DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Declaramos, sob as penas da lei, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade **RDC n.º. 06/2023**, instaurado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, de que atendemos aos critérios de sustentabilidade ambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, conforme estabelece a Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2011, nos casos em que a referida instrução se aplica ao objeto.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

.....,de.....de 2023.

Identificação do Responsável pela empresa

(Nome, RG e CPF)

ANEXO XII

CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

AO IFRN

Ref.: RDC ELETRÔNICO Nº 06/2023 – Reitoria

Prezados Senhores:

Em cumprimento aos ditames editalícios utilizamo-nos do presente para submeter à apreciação de V.S^{as}. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:

(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, Fone

(_____) _____, E-mail _____ como representante desta Empresa.

Atenciosamente,

_____, ____ de _____ de 2023

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO XIII

AUTORIZAÇÃO COMPLEMENTAR AO CONTRATO N° XXXX

A empresa (razão social), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o Sr. _____ (nome do representante), portador da Cédula de Identidade RG nº _____ e do CPF nº _____, **AUTORIZA** o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE – IFRN, para os fins do Anexo VII-B da Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e dos dispositivos correspondentes do Edital do RDC Eletrônico n. 06/2023:

1) que sejam descontados da fatura e pagos diretamente aos trabalhadores alocados a qualquer tempo na execução do contrato acima mencionado os valores relativos aos salários e demais verbas trabalhistas, previdenciárias e fundiárias devidas, quando houver falha no cumprimento dessas obrigações por parte da CONTRATADA, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

2) que sejam provisionados valores para o pagamento dos trabalhadores alocados na execução do contrato e depositados em conta corrente vinculada, bloqueada para movimentação, e aberta em nome da empresa (**indicar o nome da empresa**) junto a instituição bancária oficial, cuja movimentação dependerá de autorização prévia da(o) (**Nome do Órgão ou Entidade promotora da licitação**), que também terá permanente autorização para acessar e conhecer os respectivos saldos e extratos, independentemente de qualquer intervenção da titular da conta.

3) que a CONTRATANTE utilize o valor da garantia prestada para realizar o pagamento direto das verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na

execução do contrato, caso a CONTRATADA não efetue tais pagamentos até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual.

....., de..... de 2023

(Assinatura do representante legal do licitante)

ANEXO XIV

CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO)

Pela presente Carta de Fiança, o Banco....., com sede, CNPJ/MF nº, por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, com sede em (XXXXXX), CNPJ/MF nº 10.877.412/0001-68, em caráter irrevogável e irretratável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia aos benefícios estatuídos nos artigos 827 e 835 do Código Civil Brasileiro, da firma, com sede, CNPJ/MF nº, da importância de R\$, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato decorrente da RDC ELETRÔNICO Nº 06/2023.

A presente fiança é prestada para o fim específico de garantir o cumprimento, por parte de nossa Afiançada, das obrigações estipuladas no Contrato antes referido, celebrado, por nossa Afiançada e a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

Por força da presente fiança e em consonância com o Contrato acima indicado, obrigasse este Banco a pagar ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado do

simples aviso que pela mesma lhe for dado, até o limite do valor fixado acima, quaisquer importâncias cobertas por esta fiança.

Esta Carta de Fiança, vigorará pelo prazo de ____ (____) meses corridos, ou até a extinção de todas as obrigações assumidas por nossa Afiançada mediante o referido Contrato.

Nenhuma objeção ou oposição da nossa Afiançada será admitida ou invocada por este Banco para o fim de escusar do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este Instrumento perante ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

Obriga-se este Banco, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN se ver compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente garantia.

Declara, ainda, este Banco fiador, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor do presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

A presente fiança foi emitida em 01 (uma) única via.

..... (.....), dede 2023
(Seguem-se as assinaturas autorizadas, com firmas reconhecidas)

ANEXO XV

TERMO DE COMPROMISSO (MODELO)

AO
IFRN

Ref.: RDC ELETRÔNICO Nº 06/2023

Pelo presente termo, declaramos ter ciência de que a Garantia de Cumprimento do Contrato nº _____, relativa ao Termo de Contrato nº _____, será analisada pelo IFRN, após a assinatura do citado Termo de Contrato pelas partes contratantes, e que eventuais ajustes, correções ou complementações de dados verificados em sua análise serão atendidos por esta EMPRESA, mediante endosso ou apresentação de nova garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de notificação.

_____, ____ de _____ de 2023.

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL:

ANEXO XVI

REFERÊNCIA RDC ELETRÔNICO Nº 06.2023 – REITORIA		
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA		
NOME DO PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA

INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E DO APARELHAMENTO		

Conforme consta no Edital em tela, comprometemo-nos a exercer atividades nos serviços objeto da licitação em referência.

....., dede 2023.

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL/CPF

ANEXO XVII

TERMO DE CONTRATO DE OBRAS – RDC

TERMO DE CONTRATO DE OBRAS Nº/2023, QUE FAZEM ENTRE SI O IFRN, E A EMPRESA.....

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 10.877.412/0001-68, neste ato representado(a) pelo(a) (Cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, portador da matrícula funcional nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 23421.003236.2023-47, e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2020, e da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Edital do RDC Eletrônico nº 06/2023**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a execução dos Serviços de Implantação e Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das Edificações da Reitoria, deste IFRN, a serem executados nas condições

estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de/...../2023, e encerramento em/...../20XX.

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

2.2. O prazo de execução do objeto é de **120 (cento e vinte) dias** e será iniciado (indicar a data ou evento para o início da obra), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

2.4. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

2.5. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

2.6. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 158155 / 157963

Fonte: 8100000000

Programa de Trabalho: 171168

Elemento de Despesa: 449051

PI: L20RLP41GAN

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS

6.1. As regras acerca do reajuste de preços são as estabelecidas no Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

8.1. Os critérios de entrega, recebimento e aceitação do objeto, bem como de fiscalização, pela CONTRATANTE, da execução das obras são aqueles previstos no Projeto Básico.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1 É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.

10.2 A CONTRATADA somente poderá subcontratar empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

12.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4. Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

12.5. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.6. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3. Indenizações e multas.

12.7. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei nº 12.462, de 2011, e no Decreto nº 7.581, de 2011.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do

percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em-atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, § 7º, do Decreto n.º 7.581/2011.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2020, na Lei n.º 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato resumido do presente contrato.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. É eleito o Foro da Subseção Judiciária de Natal, integrante da Seção Judiciária do Rio Grande do Norte - Justiça Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., de..... de 2023

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1-

2-

ANEXO XVIII

MODELO DE TERMO DE VISTORIA

ATESTADO DE VISITA AO LOCAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Ref.: RDC Eletrônico nº 06.2023 – Reitoria

Atestamos que o (a) Sr. (a) _____, na qualidade de profissional indicado pela empresa _____, CNPJ _____, telefone (____) _____, compareceu no _____ e efetuou visita aos locais dos postos onde serão prestados os serviços, conforme especificado em Edital.

_____, _____ de _____ de 2023.

[Obs.: Caso a licitante opte por não realizar a vistoria ao local, deverá declarar que assume total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com este órgão.]

Assinatura e matrícula do servidor responsável

Assinatura do profissional indicado pela Empresa

ANEXOS

XIX – XX – XXI – XXII

DISPONÍVEIS NO COMPRASNET

Estudo Técnico Preliminar 117/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23421.003236.2023-47

2. Observação

Estudo Técnico Preliminar - ETP desenvolvido a partir do documento de oficialização de demanda DOD 1/2023 - PRODES/RE/IFRN e da Portaria N° 959/2023 - RE/IFRN

3. Descrição da necessidade

A Implantação de adequações das instalações de prevenção e combate a incêndio da Reitoria do IFRN, no contexto atual, foi motivada basicamente pela existência de projetos pré-aprovados junto ao Corpo de Bombeiros e pela oportunidade de disponibilização de recursos pelo SETEC/MEC para esse fim.

O Atendimento a essa demanda é orientado pela necessidade de atender legislações vigentes e pertinentes com vistas a resguardar a integridade e preservação da vida, proporcionando a segurança dos alunos, servidores, prestadores de serviços e públicos em geral que utilizam as instalações prediais da referida Reitoria, associada ao atendimento às exigências normativas do Corpo de Bombeiros para regularização junto ao órgão.

A Reitoria, é composta por edificações que são, em sua maioria horizontais, onde essas edificações já possuem partes do sistemas de hidrantes e extintores instalados, entretanto como os mesmos foram instalados no período da construção das edificações, faz-se necessário a adequação das capacidades e dos quantitativos de forma a garantir que toda a área por ser resguardada por esses equipamentos. outrossim, as instalações não possuem sistema de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA, Luz de emergência, alarme e detecção, sendo necessário a implantação desses itens.

A partir do contexto apresentado, para que a Implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das edificações existentes seja apropriada, dado o espaço temporal entre a pré-aprovação dos projetos existentes e efetiva implementação dos serviços (contratação atual), são necessárias etapas fundamentais que devem ser contempladas na contratação, quais sejam:

- *As built* arquitetônico das instalação da Reitoria;
- Revisão do projeto existente de Combate a Incêndio e aprovado junto ao Corpo de Bombeiros;
- Elaboração do projeto executivo de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio;
- Elaboração do projeto executivo do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA;
- Execução do projeto de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio e SPDA
- Regularização junto ao Corpo de Bombeiros – Emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)

Da descrição da necessidade apresentada, tem-se a informação que se trata, portanto, da necessidade de avaliação das condições atuais das instalações de prevenção e combate a incêndio existentes que fazem parte do escopo da contratação, a devida adequação nos projetos existentes, elaboração de projetos

executivos, implementação das instalações e regularização junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo as devidas adequações sinalizadas por esse órgão para a regularização definitiva.

Isto posto, para além das exigências que a implantação de instalações de combate a incêndio em cada edificação e particularidades envolvidos, por se tratar de instalações novas em edificações existente, é fundamental que a elaboração dos projetos executivos atente para aspectos de manutenções futuras, uniformidade com as instalações existentes e limitações orçamentárias impostas pelo MEC (disponibilização de recursos).

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional	Antonia Francimar da Silva

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A fim de atender à solicitação de Implantar adequações das instalações de prevenção e combate a incêndio da reitoria foi consultado o projeto de implantação da reitoria, com o objetivo de analisar as edificações existentes e os impactos da escolha dos serviços necessário implantação.

Após isso, verificou-se as especificidades sendo em seguida idealizados serviços necessários a implantação juntamente com profissionais: Engenheira de Segurança do Trabalho, Engenheiro Civil e Engenheiro Eletricista – projetos, serviços preliminares, demolições e escavações, esquadrias, detecção de incêndio, SPDA, combate a incêndio, revestimento e pintura, sinalização e serviços complementares.

Em se tratando de um serviço técnico de engenharia, faz-se necessário a contratação de uma empresa especializada devidamente credenciada no CREA/CAU, em cujos quadros figurem profissionais qualificados consoante exigências legais que executarão os serviços, conforme planilha orçamentária anexa e demais exigências do projeto básico, por isso, a empresa contratada deverá possuir:

- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);
- Responsável técnico com registro no CREA, o qual deverá ser profissional da área de engenharia civil ou área afim. O responsável técnico deverá ter contrato de prestação de serviço com a empresa contratada;
- Quadro técnico registrado no CREA, sendo composta por profissionais habilitados na área de construção civil ou área afim; e
- Certidão de Acervo Técnico, na qual deverão estar listados serviços prestados na execução de obras de construção civil ou área afim.

A metodologia deverão está explicitadas no memorial técnico descritivo e cadernos de especificações técnicas, que se complementam e onde os princípios da boa técnica e atendimento às normas são evidenciadas, garantindo assim a fiel execução do objeto a ser contratado.

A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais e serviços que serão prestados; Ela deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir responsabilidades do mesmo para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento dos serviços, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade mínimas especificadas na contratação.

6. Natureza da Contratação:

Considerando o Art. 6º da Lei nº 8.666/1993 e os serviços que compõem a solução de engenharia em estudo neste ETP, têm-se que o objeto pode ser caracterizado como serviço de engenharia e não como serviço comum de engenharia, pois se trata da construção em edificações. Por esse motivo, a modalidade licitatória indicada é aquela prevista na Lei nº 12.462/2011, qual seja o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC, em regime de empreitada por preço unitário, tendo em vista as incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos na construção de edificações sem a disponibilidade dos projetos complementares, os quais deverão ser fornecidos pela mesma contratação.

7. Duração Inicial do Contrato

Sugere-se que o contrato tenha vigência inicial de pelo menos 07 (sete) meses, considerando 05 (cinco) meses para a execução do objeto e 02 (dois) meses como tempo hábil para emissão de ordem de serviço e atendimento às demais pendências relativas ao recebimento definitivo da obra, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.

8. Transição Contratual

Há necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

9. Levantamento de Mercado

Por entender como levantamento de mercado os tipos de soluções - metodologia, tecnologia e inovação – que atualmente estão sendo realizados na área de engenharia, a equipe de elaboração do ETP, que conta com membros técnicos com formação em engenharia civil, apresenta competência técnica e legal para propor soluções que atendam às necessidades apresentadas.

A equipe de elaboração do ETP analisou a situação desta solicitação com a realidade da própria instituição e concluiu que os seguintes pontos são relevantes e devem ser considerados nos projetos: adequação das soluções de instalação proposta ao tipo de estrutura predial: edificação para fins administrativo horizontal e vertical; levantamento e estudo de soluções especificamente desenvolvidas para situações de pânico em ambientes de médio porte com circulação de pessoas; análise e definir a classificação das ocupações; determinação dos sistemas e equipamentos a serem utilizados; será também necessário revisar o projeto existente e novos, as normas técnicas oficiais, bem como as exigências que podem ser mais características locais, e que por isso devem ser verificadas junto às prefeituras municipais.

A definição da solução adotada deve considerar critérios e práticas construtivas e de sustentabilidade são mais viáveis para a contratação, tais como, serviços e materiais que proporcionem uma maior vida útil a construção e materiais que atenuem a necessidade de manutenção.

10. Descrição da solução como um todo

Para o levantamento de mercado, foram considerados os critérios de durabilidade das instalações, economicidade e sustentabilidade da contratação, por isso, indica-se como solução para atendimento

da demanda a pactuação de contrato com empresa especializada em construção civil ou área afim, com fornecimento de profissionais capacitados, equipamentos e demais materiais necessários para a devida execução da Implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das instalações da Reitoria do IFRN. Assim sendo, a solução será executada de forma indireta, via licitação pública, onde a contratada executará a obra, sendo responsável por todos os serviços.

Das soluções apontadas, foi verificado que, a partir das especificidades, são necessários serviços específicos para implantação desejada divididas nas seguintes etapas: projetos, serviços preliminares, demolições e escavações, esquadrias, detecção de incêndio, SPDA, combate a incêndio, revestimento e pintura, sinalização e serviços complementares.

11. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

De acordo com as soluções adotadas e o projeto pré-aprovado junto ao Corpo de Bombeiros, trata-se da Implantação Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio da Reitoria do IFRN com uma área total estimada de 5.150 m² de área edificada (Ver Anexos).

12. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 400.000,00

Para o estudo em tela, considerando os serviços previamente estimados, estima-se um valor de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais).

Afirma-se que o valor supracitado estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto inclusive: tributos e ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

O valor acima é meramente estimativo, e forma que os pagamentos devidos à contratada dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

13. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento do objeto não se mostra técnica e/ou economicamente viável por trata-se de obra de engenharia de pequeno porte, com atividade técnica já consolidadas no mercado da construção civil.

Desta forma, a licitação deverá resultar em contratada única, assegurando uma maior simplicidade na gestão e fiscalização contratual, com otimização dos processos e tempo de trabalho dos servidores públicos da instituição, além de não ter perda de escala, alavancar a atratividade, promover um melhor aproveitamento do mercado para que as empresas especializadas participarem do certame, oportunizando, assim, a ampliação da competitividade.

14. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há necessidade de contratação correlatas e/ou interdependente, visto que a empresa contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do objeto.

15. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A construção, ampliação, reforma e manutenção dos bens imóveis existentes da Reitoria do IFRN é uma demanda natural e contínua para que se tenha toda a estrutura física em pleno funcionamento, atendendo as legislações vigentes, bem como proporcionando a segurança dos alunos, servidores, prestadores de serviços e públicos em geral que fazem uso das instalações prediais.

A demanda de Implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das instalações da Reitoria – não estava prevista no PAC 2023 da Reitoria, em virtude da incerteza orçamentária para a realização de novas obras. Todavia, com a possibilidade de repasse de recursos do SETEC-MEC ao IFRN via TED, foi possível a formalização do processo licitatório. Por esse motivo, a administração registrou a demanda no PAC 2023 da Reitoria.

Ressalta-se que a referida contratação está vinculada ao PDI/IFRN.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A Implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das instalações da reit visa atender legislações vigentes e pertinentes com vistas a resguardar a integridade e preservação da vida, proporcionando a segurança dos alunos, servidores, prestadores de serviços e públicos em geral utilizam as instalações prediais dos referidos Campi, bem como atender às exigências normativas do Corpo de Bombeiros para regularização junto ao órgão.

17. Providências a serem Adotadas

A administração deverá designar servidor engenheiro, devidamente registrado no CREA/RN, com habilitação legal para fiscalização técnica (titular e suplente) da execução do contrato, com elaboração de ART de fiscalização.

Caso seja necessário, promover capacitação ao fiscal técnico, administrativo e demais servidores envolvidos na gestão do contrato sobre as novas normas, atualizações das leis e instruções normativas vigentes.

Os serviços serão executados ao longo de todo o prazo contratual de deverá ser de 07 (sete) meses, a contar da data da sua assinatura, sendo 05 (cinco) meses o prazo de execução do objeto e os outros 02 (dois) meses necessário aos recebimentos provisórios e definitivos dos serviços de engenharia.

Antes da assinatura dos contratos, a administração da Reitoria deverá adotar as seguintes providências:

- Revisar, junto com as contratadas, cada projeto pré-aprovado no Corpo de Bombeiros, adequando a realidade atual da mesma

- Isolar temporariamente a área onde serão executadas as instalações. A fiscalização deverá combinar antecipadamente com a Coordenação de administração da SEDE – COADS – o local para a instalação do canteiro de obras.
- Caso seja necessária a retirada de algum equipamento do local, a COADS deverá providenciar a retirada antes do isolamento do ambiente, para a contratada poder iniciar os serviços.

Antes do início dos serviços, deve-se garantir o acesso da contratada aos locais onde ocorrerão os trabalhos, informando a comunidade acadêmica quando aos requisitos de segurança e proibição de acesso ao local do serviço.

Orientar a portaria e vigilância do Campus sobre a liberação da entrada aos funcionários da contratada, a qual deverá enviar lista ao fiscal com o nome e demais informações dos seus colaboradores que trabalharão no serviço, como medida de segurança.

18. Possíveis Impactos Ambientais

Em atendimento às diretrizes governamentais que regem e incentivam a aplicação de critérios de sustentabilidade nas contratações, dentre as quais se destacam o Decreto Federal nº 7.746/12 e a IN 01/2010 da SLTI - MPOG, o projeto de implantação e adequação das instalações de prevenção e combate a incêndio da Reitoria do IFRN foi vislumbrado visando à minimização de impacto ambiental e o emprego de materiais, técnicas e equipamentos que reduzam o consumo de energia elétrica.

Desta forma, as especificações de materiais são realizadas considerando a durabilidade do empreendimento em relação às exigências de garantia de funcionamento. Dentre as especificações de projeto que visam à sustentabilidade construtiva, destacam-se:

- O atendimento às orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 5ª edição JUL/2022 da AGU;
- A aplicação, prioritária, de materiais recicláveis, reutilizáveis e biodegradáveis, com redução da necessidade de sua manutenção, nos termos do inc. VIII do art. 4º da IN nº 01/10, da SLTI;
- A adequação da rede elétrica para a ampliação da eficiência energética, com especial observância às disposições da IN nº 01/10, da SLTI;
- O uso, preferencial, de agregados reciclados nos serviços de engenharia sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior aos agregados naturais, nos termos do § 3º do art. 4º da IN nº 01/10 da SLTI. Porém a utilização de agregados reciclados não se aplica aos materiais e elementos elétricos;
- O cumprimento do Projeto de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC), quando produzidos, nos termos das Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 448/2012, além do §3º do Art. 4º da IN nº 01/2010 - SLTI/MPOG. E o transporte desses resíduos por empresa licenciada pelo Órgão Estadual de Engenharia do Meio Ambiente e encaminhados para disposição final em receptores de resíduos também licenciados pelo Órgão Estadual de Engenharia do Meio Ambiente.

Uma vez que a obra será realizada em uma área sem mata nativa dentro das instalações da Reitoria do IFRN, não se identificam impactos ambientais consideráveis para os quais sejam necessárias medidas estruturais e ações de mitigação. Entretanto, deverão ser seguidos todos os critérios e práticas de sustentabilidade presentes neste documento e no Projeto Básico, como por exemplo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil.

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, Art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME, considerando que o presente planejamento atende às demandas técnicas da Reitoria do IFRN, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis

20. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Membro requisitante

ERIKA CRISTINA LOURENCO DE OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Membro Administrativo

FELIPE AUGUSTO DE OLIVEIRA GUEDES

Membro da comissão de contratação

Despacho: Membro Técnico

MARCELO MORAIS DE MIRANDA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Membro Técnico

ARY TORRES DE ARAUJO NETO

Membro da comissão de contratação

Despacho: Membro Técnico

VICTOR VINICIUS DE OLIVEIRA FERREIRA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Membro Técnico

DANIEL MELO MARTINS DE GOIS

Membro da comissão de contratação



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
CAMPUS CAICÓ

Relatório 136/2023 - COSGEM/DIAD/DG/CA/RE/IFRN

17 de julho de 2023

PROJETO BÁSICO
OBRAS DE ENGENHARIA - RDC
Processo Administrativo nº 23421.003236.2023-47
(Modelo da AGU - atualizado em outubro/2020)

1. OBJETO

1.1 Contratação de empresa para a "**Implantação e Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das edificações do IFRN - campus Reitoria**", conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e os anexos: Estudo técnico preliminar com termo de aprovação; Projeto arquitetônico; Memorial descritivo; Especificações técnicas; Planilha de Composição de BDI; Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Não Desonerada); Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Desonerada); Análise dos regimes tributários; Cronograma físico-financeiro; Anotação de responsabilidade técnica (ART) do orçamento e especificações e Acervo técnico exigido.

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia pois consiste em construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem baseando-se em conhecimentos técnicos específicos que envolvem profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66. Logo, este enquadra-se nos seguintes conceitos da Orientação Técnica 002/2009 do Instituto Brasileiro de Auditorias de Obras Públicas (IBRAOP):

1.2.1. Construir: consiste no ato de executar ou edificar uma obra nova;

1.2.2. Recuperar: tem o sentido de restaurar, de fazer com que a obra retome suas características anteriores abrangendo um conjunto de serviços;

1.2.3. Reformar: consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual;

1.2.4. Ampliar: produzir aumento na área construída de uma edificação ou de quaisquer dimensões de uma obra que já exista.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na Planilha Orçamentária (Não Desonerada) - Anexo VI deste Projeto Básico.

1.3.1. Projetos;

1.3.2. Serviços preliminares;

1.3.3. Demolição e escavações;

1.3.4. Esquadrias;

1.3.5. Instalações de detecção de incêndio;

1.3.6. Fornecimento e instalação de SPDA;

1.3.7. Instalações de combate a incêndio;

1.3.7.1. Extintor e hidrantes;

1.3.7.2. Tubulações, conexões e acessórios;

1.3.7.3. Luzes de emergência;

1.3.8. Revestimento;

1.3.9. Pintura;

1.3.10. Serviços complementares.

1.4 O contrato terá vigência pelo período de 7 (sete) meses, considerando 4 (quatro) meses para a execução do objeto conforme o Cronograma Físico-Financeiro – Anexo IX deste Projeto Básico, e 3 (três) meses considerando a ordem de serviço e as pendências relativas ao recebimento definitivo da obra; sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.

1.5 O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário considerando esta a mais adequada nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente dos quantitativos em seus itens orçamentários, em razão de fatores supervenientes ou inicialmente não conhecidos; como é o caso em questão, já que não dispõe de todos os projetos e os mesmos serão realizados durante a execução do contrato.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, Anexo I deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, Anexo I deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de obra a ser contratada mediante licitação, na modalidade Regime Diferenciado de Contratação – RDC Eletrônico.

4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize

personalidade e subordinação direta.

4.3. O modo de disputa será aberto finalizando com a fase aberta;

4.4. O critério de julgamento da proposta é o maior desconto global.

4.5. Não será permitida a participação de consórcios de empresa com o objetivo de aumentar a competitividade, pois essa permissão só é autorizada para licitações de grande porte.

5. VISTORIA

5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 12:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente junto ao setor responsável, através do e-mail: *dieng@ifrn.edu.br*;

5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;

5.2.1 Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

5.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

5.4. A não realização da vistoria, visto que a mesma é facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

6.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

6.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;

6.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

6.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

6.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

6.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

6.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

6.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual;

6.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

6.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

6.10. Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, "*As Built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

6.11. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, conforme o caso:

6.11.1. "*As built*", elaborado pelo responsável por sua execução;

6.11.2. Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

6.11.3. Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

6.11.4. Carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

6.11.5. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

6.11.6. A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

6.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;

7.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

7.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

- 7.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 7.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 7.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 7.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 7.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 7.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 7.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 7.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 7.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 7.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;
- 7.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 7.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 7.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 7.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;
- 7.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 7.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja

satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

7.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

7.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

7.23. Fica assegurado à CONTRATANTE, nos termos do art. 49 da Lei nº 9.610/98:

7.23.1. O direito de propriedade intelectual dos projetos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

7.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

7.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

7.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

7.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

7.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

7.28. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

7.29. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

7.30. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

7.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

7.32. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

7.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

7.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

7.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

7.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

7.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

7.37.1. Cópias das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

7.37.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

7.37.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

7.39.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

7.37.4. Apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

7.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

7.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

7.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

7.38.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

7.38.2.2. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

7.38.2.3. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

7.38.2.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

7.38.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

7.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

7.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

7.39.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

7.39.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

7.39.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

7.40. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

7.41. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

7.42. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

7.43. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;

7.44. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

7.45. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.46. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

7.47. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.48. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos

empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

7.49. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

7.50. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018;

7.51. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018;

7.52. Elaborar “*As Built*”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.;

7.53. Fornecer os projetos executivos da contratação, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

7.53.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

7.53.2. A execução de cada etapa será precedida de projeto executivo para a etapa e da conclusão e aprovação, pelo órgão ou entidade contratante, dos trabalhos relativos às etapas anteriores;

7.55.2.1. O projeto executivo de etapa posterior poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços de etapa anterior, desde que autorizado pelo contratante;

7.54. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do inciso III do § 4º do art. 42 do Decreto nº 7.541/2011.

7.55. Após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial com a contratante para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

7.56. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006;

7.57. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

7.58. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

8.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

8.1.2. Devido à complexidade e/ou especificidade do serviço, cuja execução necessite de técnicas e profissionais especializados;

8.1.3. A empresa subcontratada deverá comprovar a qualificação técnica para os serviços subcontratados apresentando documento(s) assinado(s) que comprove(m) a existência de acervo técnico, tanto da empresa quanto de seu(s) responsável(is) técnico(s), para 50% dos quantitativos previstos na planilha orçamentária;

8.1.4. Entrega à Contratante, do contrato assinado entre a contratada e a subcontratada de acordo com as condições deste projeto básico, que se referem respectivamente à execução dos serviços e seu recebimento, às obrigações da contratante e da contratada, e o controle e fiscalização da execução.

8.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

8.2.1. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

8.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

8.4. A licitante vencedora deverá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, nos percentuais mínimos de 0 % (zero por cento) e máximo de 30% (trinta por cento), atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

8.4.1. As microempresas e as empresas de pequeno porte a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

8.4.2. No momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

8.4.3. A empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

8.4.4. A exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

8.4.4.1. Microempresa ou empresa de pequeno porte;

8.4.4.2. Consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993; e

8.4.4.3. Consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

8.4.5. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios;

8.4.6. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação do contratado, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas;

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993;

10.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;

10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico;

10.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993;

10.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;

10.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993;

10.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato;

10.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

10.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados;

10.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados;

10.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;

10.3. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório;

10.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços;

10.15. Cumpre, ainda, à fiscalização:

10.15.1. Solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

10.15.2.1. Ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

10.15.2.2. À concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

10.15.2.3. À concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

10.15.2.4. Aos depósitos do FGTS; e

10.15.2.5. Ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

10.15.2. Solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

10.15.3. Oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

10.15.4. Somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

10.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

10.16.1. A execução dos serviços será iniciada no prazo máximo de 15 dias corridos, após a assinatura da ordem de serviço, conforme o cronograma físico-financeiro apresentado no Anexo IX.

10.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

11.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

11.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada;

11.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade;

11.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso;

11.1.4. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

11.1.4.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

11.1.4.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

11.1.4.3. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório;

11.1.4.4. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

11.1.4.5. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

11.1.5. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

11.1.5.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo;

11.1.5.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último:

11.1.5.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

11.2. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

11.2.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

11.2.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

11.2.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

11.3. O recebimento provisório da última etapa da obra é condicionada, além da execução do objeto em si, à entrega dos “ *As Built*”;

11.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002);

11.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura:

12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico;

12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993:

12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

12.4.1. O prazo de validade;

12.4.2. A data da emissão;

12.4.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

12.4.4. O período de prestação dos serviços;

12.4.5. O valor a pagar; e

12.4.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

12.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

12.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

12.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante;

12.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018;

12.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

12.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF:

12.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

12.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

12.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente;

12.15. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada:

12.15.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

12.15.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

12.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

- $EM = I \times N \times VP$, sendo:
 - EM = Encargos moratórios;
 - N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
 - VP = Valor da parcela a ser paga.
 - I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
 - $I = (TX)$
 - TX = Percentual da taxa anual = 6,00%, com isso:
 - $I = (6/100)/365 = 0,00016438$.

13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas;

13.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional da Construção Civil - INCC DI, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

13.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

13.3 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

13.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

13.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

13.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;

13.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;

14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária:

14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

14.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual;

14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

14.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

14.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

14.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

14.4.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria;

14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária;

14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

14.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil;

14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação;

14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada;

14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;

14.12. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada;

14.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a CONTRATADA que:

15.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. Praticar atos fraudulentos na execução do contrato;

15.1.4. Comportar-se de modo inidôneo; ou

15.1.5. Cometer fraude fiscal.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

a) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

b) Multa de:

I. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

II. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

III. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

IV. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

V. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

VI. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;

d) Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;

e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

15.3. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

15.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

--

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR;

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa;

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público;

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999;

15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil;

15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital;

16.2. A Qualificação Econômico-Financeira será disciplinada no Edital;

16.3. Qualificação Técnica:

16.3.1. Registro ou inscrição da empresa contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

16.3.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do contratado, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto presente, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto;

16.3.2.1. A contratada deverá apresentar seus atestados de capacidade técnica da empresa suficientes a atender os serviços e as quantidades mínimas listadas no Acervo Técnico Exigido – Anexo XI deste Projeto Básico.

16.3.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

16.3.3.1. Nome e assinatura do contratante dos serviços, podendo ser pessoas jurídicas de direito público ou privado;

16.3.3.2. Nome da empresa que executou os serviços e a assinatura do representante;

16.3.3.3. Descrição das características técnicas das obras ou serviços executados nos atestados com os nomes dos serviços e o seus respectivos quantitativos;

16.3.3.4. Local onde foi realizada a obra e o seu período de execução;

16.3.3.5. Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra.

16.3.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

16.3.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior

relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

16.3.5.1. Para o responsável técnico, preferencialmente Engenheiro Civil, que atenda, independentemente da quantidade, os serviços listados no Acervo Técnico Exigido – Anexo XI deste Projeto Básico.

16.3.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa proponente, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o proponente, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado:

16.3.6.1. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

16.3.7. A proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

16.3.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, conforme o exigido no Edital.

16.4. A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas neste Projeto Básico e Anexos.

16.5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.5.1. Valor Global: **R\$ 423.275,38 (quatrocentos e vinte e três mil, duzentos e setenta e cinco reais e trinta e oito centavos)** ;

16.5.2. Valores unitários: conforme a Planilha Orçamentária e de Composições de Custo (Não desonerada) – Anexo VI deste projeto básico;

16.5.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos;

16.5.4. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, sendo considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

17.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 423.275,38 (quatrocentos e vinte e três mil, duzentos e setenta e cinco reais e trinta e oito centavos)** ;

18. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1. UG: 158155;

18.2. PTRES: 171168;

18.3. PI: L2ORLP43GAN;

18.4. Fonte: 1000000000;

18.5. Natureza de Despesa: 449051.

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I – Estudo técnico preliminar;
- Anexo II – Projeto arquitetônico;
- Anexo III – Memorial descritivo;
- Anexo IV – Especificações técnicas;
- Anexo V – Planilha de Composição de BDI;
- Anexo VI – Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Não Desonerada);
- Anexo VII – Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Desonerada);
- Anexo VIII – Análise dos regimes tributários;
- Anexo IX – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo X – Anotação de responsabilidade técnica (ART) do orçamento e especificações;
- Anexo XI – Acervo técnico exigido.

Todos os anexos estão inseridos no Processo 23421.003236.2023-47, com o título "Lista de Anexos" .

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 17/07/2023 17:21:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 584172

Código de Autenticação: e46ae6a211





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
CAMPUS NOVA CRUZ

11 de julho de 2023

OBRA: Adequação das Instalações de Combate a Incêndio.

LOCAL DA OBRA: IFRN – *campus* Reitoria.

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

A obra em questão, trata-se da Implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio das edificações existentes no IFRN - *campus* Reitoria, que tem em seu escopo os seguintes serviços a serem executados:

- Projetos
- Serviços Preliminares
- Demolições e Escavações
- Esquadrias
- Instalações de Detecção de Incêndio
- Fornecimento e Instalação de SPDA
- Instalações de Combate a Incêndio
 - Extintores e Hidrantes
 - Tubulações, Conexões e Acessórios
 - Luzes de Emergência
- Revestimentos
- Pintura
- Serviços Complementares

Devido o espaço temporal entre a aprovação dos projetos existentes e efetiva implementação dos serviços (contratação atual), são necessárias etapas fundamentais que devem ser contempladas na contratação, quais sejam

- Elaboração do projeto executivo de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio
- Elaboração do projeto executivo de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA
- Execução do projeto de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio Regularização junto ao Corpo de Bombeiros - Emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)

Da descrição da necessidade apresentada, tem-se a informação que se trata, portanto, da necessidade de avaliação das condições atuais das instalações de prevenção e combate a incêndio existentes no *campus*, elaboração de projetos executivos, implementação das instalações e regularização junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo as devidas adequações sinalizadas por esse órgão para a regularização definitiva.

Isto posto, para além das exigências que a implantação de instalações de combate a incêndio, por se

tratar de instalações novas em edificações existente, é fundamental que a elaboração dos projetos executivos atente para aspectos de manutenções futuras, uniformidade com as instalações existentes e limitações orçamentárias impostas pelo MEC (disponibilização de recursos).

JUSTIFICATIVA DOS SERVIÇOS

A implantação de Adequações das Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio no IFRN - campus Reitoria justifica-se por promover o resguardo da integridade e preservação da vida, proporcionando a segurança dos alunos, servidores, prestadores de serviços e públicos em geral que utilizam as instalações prediais do Campus.

O *campus* da Reitoria, em particular, é composto por edificações que são, em sua maioria, verticais, esta característica pode conduzir ao aumento do risco isolado, exigindo assim especial atenção ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, muito embora a área do campus seja limitada.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 11/07/2023 14:24:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 580574

Código de Autenticação: a09a9d8206



Documento Digitalizado Público

Anexo III - Memorial Descritivo

Assunto: Anexo III - Memorial Descritivo
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 11:54:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483237

Código de Autenticação: 653b731990





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
CAMPUS CAICÓ

13 de julho de 2023

OBRA: Adequação das Instalações de Combate a Incêndio.

LOCAL DA OBRA: IFRN – *campus* Reitoria.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

DISPOSIÇÕES GERAIS

As presentes especificações, juntamente com o projeto arquitetônico, projetos complementares e respectivos detalhes, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, ficarão fazendo parte integrante do contrato. Ainda farão parte das especificações no que forem aplicáveis:

- a. As normas brasileiras da ABNT.
- b. Código de obras, regulamentos e o Plano Diretor do município de Natal/ RN.
- c. Regulamentos, especificações e recomendações da Companhia de Serviços Elétricos - COSERN, da Companhia de Águas e Esgotos – CAERN, da ANATEL e das Companhias Concessionárias de Telefonia do Estado do Rio Grande do Norte.
- d. O serviço de engenharia será conduzido por profissionais pertencentes à CONTRATADA, devidamente habilitados pelo CREA, competentes e capazes de proporcionar obras e serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo dos serviços, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido à risca.
- e. As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela CONTRATANTE, o qual será doravante designado FISCALIZAÇÃO.
- f. A CONTRATADA manterá no escritório do serviço, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências chamado DIÁRIO DE OBRA, onde serão lançados pelo Engenheiro Responsável da parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, os elementos que caracterizarem o andamento dos serviços contratados, com pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, etc.
- g. A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pelos documentos contratuais ou pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança das obras e serviços. As autorizações para execução de tais serviços serão efetivadas através de anotações no DIÁRIO DE OBRAS pela FISCALIZAÇÃO.
- h. Todos os materiais a serem empregados no serviço serão de primeira qualidade e satisfarão às condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes, apresentando o registro do INMETRO em vigor, bem como nota fiscal de compra dos materiais quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO.
- a. É responsabilidade da CONTRATADA a obediência das normas regulamentadoras de Segurança do Trabalho, principalmente a obrigação da farda e do uso de EPIs (equipamento de proteção individual) por todos os funcionários envolvidos na obra.
- j. A CONTRATADA será obrigada a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das possíveis demolições e reconstruções, bem como a reposição dos materiais idênticos aos anteriormente danificados ou

inutilizados, ainda que verificados após a sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO e mesmo até o término do prazo do contrato, como também será responsável pelos danos causados à Instituição e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

- k. A CONTRATADA deverá manter o local em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com o acondicionamento do material resultante das demolições e limpezas em caçambas estacionárias até a retirada da mesma. Não é permitido o acúmulo de restos de construção em outros locais do canteiro. As caçambas cheias deverão ser retiradas e substituídas no prazo máximo de 2 (duas) horas.
- l. Os materiais provenientes das retiradas, como esquadrias, ferragens, peças e metais sanitários, etc., deverão ser entregues no almoxarifado da Instituição.

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

1. Projetos

Elaboração de projetos. Os projetos deverão ser elaborados por profissionais qualificados, seguindo orientações da fiscalização da contratante e só serão aceitos após aprovação da Diretoria de Engenharia do IFRN e acompanhados das respectivas especificações, quantitativos e ART's registradas no CREA/RN. Devem ser elaborados em observância às prescrições estabelecidas em Códigos, Leis, Normas, Regulamentos e Portarias, nas três esferas do governo e normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato. Em especial, a Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

2. Serviços preliminares/técnicos

Administração local da obra

Estão incluídos na composição:

A mão de obra de engenheiro civil com os encargos complementares necessária para o pleno desenvolvimento do serviço desse porte, exigindo o mínimo de horas detalhadas na composição.

A mão de obra de Mestre de Obras com os encargos complementares necessárias para a pleno desenvolvimento do serviço desse porte, exigindo a jornada de oito horas de trabalho por dia de efetivo.

- A empreiteira deverá manter no local da obra:
- Diário de obras
- Uma via do contrato e de suas vias complementares;
- Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da Fiscalização;
- Registro de alterações regulares autorizadas;
- Cronograma de execução devidamente autorizado;
- Art do responsável técnico pela execução;
- Cópia do orçamento correspondente da obra.

Todas as comunicações sobre a execução dos serviços entre a fiscalização e a contratada será feita através do engenheiro responsável pela obra e além de todos os demais operários necessários, o mestre com experiência comprovada deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos à fiscalização.

O IFRN, através de sua fiscalização, como também a contratada, poderão, a seus critérios, ordenar a substituição de qualquer profissional que não esteja cumprindo as determinações contidas em projetos e especificações, assim como esteja sendo displicente e insubordinado.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a fiscalização.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva responsabilidade da contratada.

Placa da obra

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual de uso da Marca do Governo Federal para Obras, e previamente aprovadas pela Fiscalização.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas galvanizadas. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas; ou pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



Padrão geral das Placas:

- Área total: proporção de 8X x 4X.
- Área do nome da obra (A): Cor de fundo: verde - Pantone 3425C. Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa. Cor da fonte: branca.
- Área de informações da obra (B): Cor de fundo: verde - Pantone 370C. Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa. Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.
- Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra.
- Espaço entre letras: o espaçamento entre letras é 20.
- Área das assinaturas (C):
 - Cor de fundo: branca. As assinaturas devem estar centralizadas.
 - A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Signika Light e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Signika Semibold, espaçamento entre letras é -40.

Cálculo para o tamanho da placa:

- Definir a base "X" dividindo a altura estabelecida para a placa por 4.
- A altura de cada área da placa será assim definida:
 - Nome da obra = 2X.

- Informações da obra = X.
- Logomarcas de órgãos e entidades = X.

Exemplo: Numa placa com altura de 1,80 m, temos: “X” = 1,8m/ 4 = 0,45 m; 8 x “X” = 8 x “0,45 m” = 3,60 m (largura da placa); 2x = 0,90 m (altura do nome da obra); x = ,45m (altura das informações da obra e das logomarcas).



Especificações do nome da obra:

- Fonte: Signika Bold.
- Cor da fonte: branca.
- Espaço entre letras: 0.
- Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra.

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o restante das regras.

Especificações das informações da obra:

- Fonte: Signika Regular para o título e para a informação.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.
- Espaço entre letras: 0.

- Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra.

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

Especificações das assinaturas e marcas:

- Logomarca do Governo Federal: deverá ter 1/2 da altura da caixa de assinatura de tamanho "x", sempre ser centralizada na vertical e alinhada pela esquerda.
- Marcas de programas/políticas públicas: deverão ser aplicadas na área da logomarca do Governo Federal, seguindo as mesmas orientações de proporção acima, com a diferença do alinhamento pela direita.
- Logomarcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.

Regularização de obra

Estão inclusas as taxas de CREA, Corpo de Bombeiro e Prefeitura; e todos os encargos, tramitação de documentos e demais serviços necessários ao licenciamento e habite-se da obra será de inteira responsabilidade da contratada.

Será obrigatória a Comunicação Prévia a Delegacia Regional do Trabalho sobre o início dos serviços pela Contratada, contendo a data do início da execução, o endereço completo da obra, endereço e o CNPJ da Contratada, a descrição sucinta da obra e seus dados principais e o número máximo previsto de trabalhadores na obra. Uma cópia deste comunicado com o recebido deverá ser entregue à Fiscalização.

Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

O canteiro de obras deverá ser instalado de forma a não prejudicar a circulação de veículos e pessoas nas adjacências da obra. A instalação deve incluir depósito e escritório. Deve obedecer a padrões que estabelecem segurança e comodidade segundo regimento da NR 18.

Foram considerados para a execução do depósito os seguintes serviços:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm), incluindo escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada (E=12mm), com reaproveitamento de 1,5 vezes e pé direito de 2,5m;
- Esquadrias: porta externa de ferro e janelas tipo basculante em chapas de aço;
- Execução do contrapiso em toda a edificação, piso em concreto não estrutural (E=5cm) e calçada;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm) com trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas; e
- Instalações elétricas com previsão de pontos de elétrica (com luminárias e interruptores).

Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de alvenaria de madeira compensada, não incluso mobiliários e equipamentos

Foram considerados para a execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de alvenaria de madeira compensada as seguintes técnicas construtivas e materiais:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm);
- Fechamento das paredes externas e de algumas internas em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm);
- Fechamento em alvenaria convencional de blocos cerâmicos furados (E=9cm) nas paredes que tem contato direto com os vasos sanitários/mictório e os chuveiros;
- Pé direito de 2,5m;
- Esquadrias: portas externas de madeira semioca, portas internas em madeira e janelas tipo

- basculante em chapas de aço;
- Piso em lastro de concreto não estrutural, piso cimentado liso nos vestiários e revestimento cerâmico nos banheiros;
- Forro de PVC em toda edificação;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm);
- Louças e acessórios: lavatórios suspensos em louça branca; vasos sanitários convencionais em louça branca com caixa de descarga acoplada; mictório em aço inoxidável, chuveiros elétricos em plástico e torneiras cromadas de padrão popular;
- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores) e aterramento.

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, execução de piso cimentado liso nos vestiários e colocação de piso cerâmico nos lavabos sobre contrapiso em concreto não estrutural
- Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada e alvenaria na área molhada);
- Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;
- Instalação das esquadrias; e
- Execução do forro.

Isolamento de obra com tela plastica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada

Deverá ser realizado o isolamento de obra com tela plástica laranja ou laranja/branca com altura de 1,20m, para a obra de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio.

Instalação provisória de água e esgoto

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados.

As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível;

Instalações provisórias de luz e força com medidor e poste

Estão incluídos na composição o pedreiro, o servente e o eletricitista com encargos complementares, o concreto simples fabricado na obra, $f_{ck}=13,5$ mpa (b1/b2), cinta circular em aço galvanizado de 150 mm de diâmetro para fixação de caixa medição, inclui parafusos e porcas, arruela de alumínio p/eletroduto $d=1"$, bucha alumínio p/eletroduto $d=1"$, cabo cobre rígido, isolado, $16\text{mm}^2 - 450/750\text{v} / 70^\circ$, caixa de medição bi ou trifásica, em noril (policarbonato), poste de ferro galvanizado, $3" \times 6\text{m}$, completo, para entrada de energia, cabo de cobre nú $16\text{mm}^2 - 4\text{awg}$, fita em aço $1/2"$ fusimec ou similar, parafuso cabeça sextavada $5/8" \times 6"$, luva em pvc rígido roscável, de $1"$, para eletroduto, disjuntor tipo nema, tripolar 10 até 50a, tensão máxima de 415 v, eletroduto de pvc rígido roscável de $1"$, sem luva, haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e $d_n = 5/8"$, revestida com baixa camada de cobre, sem conector, isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de $*72* \times *72*$ mm, para uso em baixa tensão. As instalações provisórias deverão ser providenciadas pela CONTRATADA, antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais; a entrada provisória de energia elétrica deverá ser aérea trifásica 40A em poste de ferro conforme as normas relacionadas a Concessionária Local. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra.

3. Demolições e Escavações

Rasgo em contrapiso para ramais/distribuição com diâmetros maiores que 75mm

Estão incluídos o eletricitista, o auxiliar e o Marteleto ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

Deve-se verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro superior a 75 mm; e para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo

Quanto à execução deve-se fazer a verificação do projeto; a execução de marcação para rasgo; execução do rasgo no contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando marteleto; os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios.

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30m

Para a quantificação dos serviços deve-se considerar o volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. Esta composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m. Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Quanto a sua execução, deve-se escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia e atender às exigências da NR 18;

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada

Estão incluídos: servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento; compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo cloziron ou equivalente: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala; caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Quanto a quantificação dos serviços deve-se considerar o volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual; a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266; e o grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação (a aferir).

Quanto aos critérios de aferição:

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto;
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está em uso para realizar as atividades de compactação da vala; CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo).

Quanto a execução:

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Envelope de concreto p/ tubos de PVC enterrado, tipo C, FCK = 20 MPa

A geratriz inferior da tubulação deve ficar perfeitamente alinhada, tanto em greide como em planta. Os tubos devem ser calçados lateralmente por um anteparo de concreto moldado no local, Fck = 20 MPa, apoiado sobre a base da fundação, onde deve ficar engastada a armadura da cinta. Os tubos devem ser envelopados, com uma cinta de concreto armado, Fck = 20 MPa, com 0,20 m de largura e 0,15 m de altura. A armadura é composta por malha quadrada de Ø 4,2 mm a cada 0,10 m.

Furo em concreto para diâm. maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm

Estão incluídos o encanador ou bombeiro hidráulico e o auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares, e o marteleto ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto. Quanto a quantificação dos serviços, deve-se verificar o número de aberturas cujo diâmetro sejam maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75mm; para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo; com espessura do furo de 9 a 19 cm. Quanto a execução, deve-se verificar o projeto; executar a marcação para furo; posicionar o equipamento em relação ao furo; e executar o furo com marteleto.

Transporte de entulho com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT até 0,5 km

O transporte de entulho será realizado em caminhão basculante 6 m³ toco, com peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica. O critério para quantificação dos serviços será o momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas pavimentadas com DMT até 30 km. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. Quanto à produtividade horária calculada pela fórmula $PH = (C \cdot FTT) / (2 \cdot X / V)$, onde: PH = Produtividade horária, 76,8 M³/h; C = Capacidade da caçamba, considerado 6m³; FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80; X = distância em km, considerado 1 km; V = velocidade de transporte, considerado 32km/h. A velocidade adotada corresponde a velocidade média para um DMT 0,5 km; a parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação; o volume considerado é solto (empolado). Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma: o CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado e CHI: demais.

4. Esquadrias

Porta corta-fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação

Estão incluídos a Porta corta fogo com uma ou duas folhas em chapa de aço galvanizado nº 24, de abrir, classe P90, da DKS ou similar, batente em chapa nº 18, isolante em manta cerâmica incombustível com espessura de 5cm, dobradiças do tipo helicoidal em aço 1010/ 1020, fechadura reversível sem chave, areia média, pedra britada nº 1 e o cimento Portland.

A porta corta fogo não pode ser perfurada ou com grandes partes amassadas, para que não perca o objetivo, que é vedar o fogo e proteger ambientes durante a ação do fogo. Portanto, deverão ser feitas as medidas de folgas e distanciamentos antes da furação, para não perder a folha.

Para instalação dos batentes deverão ser colocados com 03 grapas de cada lado, bem fixos na alvenaria e no prumo para poder dar bom fechamento das folhas.

Após o batente estar chumbado, é necessário verificar a medida interna do mesmo, em cima, no meio e em baixo e não poderá fechar o pé do batente, porque na hora de instalar a folha a mesma não irá entrar no batente corretamente.

Antes do início da instalação da porta corta fogo devemos observar às dimensões das folgas admissíveis, não poderá deixar folga acima de 10 mm entre a soleira e a folha e 8 mm (no máximo) entre a folha e o batente.

Podemos instalar também porta corta fogo em batentes com dobras especiais para paredes em dry-wall, dos quais também deverão estar no prumo e bem fixos na estrutura de dry-wall.

Para instalar o batente, antes de iniciar deverá ser solicitado o projeto do bombeiro aprovado para observar a saída de emergência e instalar o batente corretamente, no sentido fuga, ou se tiver um engenheiro responsável, o mesmo deverá determinar onde será a saída de emergência.

O mesmo cuidado deverá existir também com outros ambientes, lembrando sempre que a porta corta fogo instalação, deve abrir para fora.

Após ter feito a instalação da porta corta fogo, deverá ser feita análise das medidas, regular, ajustar e dar lubrificação nos acessórios e fazer os testes de fechamento da folha à 45°, conforme norma do bombeiro, só assim damos a instalação da porta corta fogo por concluída.

Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10mm, inclusive acessórios

Colocação de porta de abrir, duas folhas, com bandeira fixa, em vidro temperado 10 mm, vidro incolor, incluindo ferragens e fechadura cromadas e puxadores em aço inox.

O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e apurado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens e molas hidráulicas, cujos detalhes de furação serão definidos no projeto; o diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual a espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a borda de um furo e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensão suscetível de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e o conjunto de fixação serão fornecidos pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada.

Instalação de barra anti-pânico dupla c/ trava em aço inox diâm. 1 ½

Estão incluídos a barra anti-pânico dupla c/ trava em aço inox, o montador, o ajudante de carpinteiro e o carpinteiro com encargos complementares.

A barra antipânico, deverá ser do tipo touch, com lingueta para travamento horizontal, com trava em 1 ponto, área de acionamento em toda a extensão da barra, para facilitar a abertura, medindo 90 X 50 X 50 cm (Comprimento X Largura X Altura); deverão ser ajustadas ao tamanho exato do vão das portas, de modo a apresentarem perfeito acabamento.

A sua instalação deve ser multiface (direita – esquerda); possuindo placa com inscrição “empurre” fixada ao centro, com letras brancas e fundo verde.

O trinco deve ser reto tipo triângulo; com maçaneta de embutir sem chave do lado oposto, alavanca com apenas uma extremidade, empunhadura da alavanca (maçaneta) com no mínimo 100 mm de comprimento; barra com formato em “U” (retangular).

Todas as peças devem ter acabamento em aço inox escovado 304 e deverão seguir a Instrução Normativa 11.742, 11785 da ABNT e demais normas técnicas pertinentes.

Recomendações de instalação:

- As barras antipânicos devem ser montadas exclusivamente em portas com batentes.
- As barras antipânicos garantem um elevado grau de segurança e devem ser montadas em portas em bom estado e sem obstáculos ao seu movimento. É aconselhado verificar que a porta permite a utilização do dispositivo: verificar que o alinhamento das dobradiças e a superposição dos batentes permite a abertura dos dois batentes em simultâneo. Verificar que a folga entre os batentes seja igual a preconizada pelo fabricante, verificar que os elementos que acionem uma barra antipânico não interferem com o funcionamento da outra.
- Deve se assegurar que eventuais juntas de isolamento não podem em caso nenhum comprometer

- o bom funcionamento das barras antipânico.
- Em casos de instalação em portas duplas com sobreposição dos batentes ou em casos de instalação de barras nos dois batentes, deve se verifica que cada batente abre livremente quando o seu dispositivo antipânico é acionado e quando os dois dispositivos são acionados ao mesmo tempo.
- O comprimento da barra deve ser o mais próximo possível da largura da porta, no mínimo 60% da mesma.
- A barra horizontal normalmente deve ser instalada a uma altura entre 90 e 110 cm do nível do piso acabado. Quando é previsto que a maioria dos usuários das instalações serão crianças deve ser considerada uma redução na altura da barra.
- Não deve ser instalado outros dispositivos de bloqueio da porta na posição fechada que os especificados nesta norma. Isto não impede a instalação de dispositivos de fecho automático.
- Deve ser previsto um sinal com as palavras “empurrar para abrir” ou um pictograma na face da porta imediatamente acima da barra ou na barra, se esta tiver uma superfície suficiente para o tamanho de letra pedido. A área do pictograma não deve ser menos de 8.000mm² e cores deve ser: branco sobre fundo verde. Ele deve ser concebido de tal forma que a seta indica o elemento a operar, uma vez instalado.

BP-01 Barra antipânico simples

Estão incluídos a barra anti-pânico simples, o montador, o ajudante de carpinteiro e o carpinteiro com encargos complementares.

A barra antipânico, deverá ser do tipo touch, com lingueta para travamento horizontal, com trava em 1 ponto, área de acionamento em toda a extensão da barra, para facilitar a abertura, medindo 90 X 50 X 50 cm (Comprimento X Largura X Altura); deverão ser ajustadas ao tamanho exato do vão das portas, de modo a apresentarem perfeito acabamento.

A sua instalação deve ser multiface (direita – esquerda); possuindo placa com inscrição “empurre” fixada ao centro, com letras brancas e fundo verde.

O trinco deve ser reto tipo triângulo; com maçaneta de embutir sem chave do lado oposto, alavanca com apenas uma extremidade, empunhadura da alavanca (maçaneta) com no mínimo 100 mm de comprimento; barra com formato em “U” (retangular).

Todas as peças devem ter acabamento em aço inox escovado 304 e deverão seguir a Instrução Normativa 11.742, 11785 da ABNT e demais normas técnicas pertinentes.

Recomendações de instalação:

- As barras antipânicos devem ser montadas exclusivamente em portas com batentes.
- As barras antipânicos garantem um elevado grau de segurança e devem ser montadas em portas em bom estado e sem obstáculos ao seu movimento. É aconselhado verificar que a porta permite a utilização do dispositivo: verificar que o alinhamento das dobradiças e a sobreposição dos batentes permite a abertura dos dois batentes em simultâneo. Verificar que a folga entre os batentes seja igual a preconizada pelo fabricante, verificar que os elementos que acionem uma barra antipânico não interferem com o funcionamento da outra.
- Deve se assegura que eventuais juntas de isolamento não podem em caso nenhum comprometer o bom funcionamento das barras antipânicos.
- Em casos de instalação em portas duplas com sobreposição dos batentes ou em casos de instalação de barras nos dois batentes, deve se verifica que cada batente abre livremente quando o seu dispositivo antipânico é acionado e quando os dois dispositivos são acionados ao mesmo tempo.
- O comprimento da barra deve ser o mais próximo possível da largura da porta, no mínimo 60% da mesma.
- A barra horizontal normalmente deve ser instalada a uma altura entre 90 e 110 cm do nível do piso acabado. Quando é previsto que a maioria dos usuários das instalações serão crianças deve ser considerada uma redução na altura da barra.
- Não deve ser instalado outros dispositivos de bloqueio da porta na posição fechada que os

especificados nesta norma. Isto não impede a instalação de dispositivos de fecho automático.

- Deve ser previsto um sinal com as palavras “empurrar para abrir” ou um pictograma na face da porta imediatamente acima da barra ou na barra, se esta tiver uma superfície suficiente para o tamanho de letra pedido. A área do pictograma não deve ser menos de 8.000mm² e cores deve ser: branco sobre fundo verde. Ele deve ser concebido de tal forma que a seta indica o elemento a operar, uma vez instalado.

5. Instalações de detecção de incêndio

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação

Estão incluídos na composição:

- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4").
- Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; a fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Quanto a execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; e
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Luva para eletroduto, pvc, roscável, diâmetro 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação

Estão incluídas na composição, a luva em pvc roscável, DN 25 mm (3/4") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); o transporte horizontal do material no andar de execução; e o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

Quanto à execução, encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, diâmetro 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação

Estão incluídas na composição, a curva 90 graus em pvc roscável, DN 25 mm (3/4") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); o transporte horizontal do material no andar de execução; e o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

Quanto à execução, encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 3 x 1,5 mm²

Estão incluídos o electricista e o servente com encargos complementares e o Cabo blindado, 3 x 1,5 mm² - tensão: 1kv.

Deve atender a NBR-7289 – Cabos de controle com isolamento extrudada com polietileno (PE) ou cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1kV.

O cabo blindado em fita de cobre PVC/PVC é desenvolvido para ligações de circuitos de controle, sinalização e alimentação de energia, em máquinas, painéis, sistema micro processados, botoeiras e equipamentos industriais em diversos segmentos, onde requer uma boa resistência mecânica e proteção contra ruídos e interferências eletromagnéticas.

Deve atender as seguintes, especificações técnicas e propriedades:

- Conductor: Fios de cobre nu flexível, têmpera mole, encordoamento classe 5.
- Isolação: Composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC/A), temperatura de operação 70°C, antichama (AC) e livre de metais pesados (LMP).
- Blindagem: Capa interna + blindagem em fita de cobre (BFC).
- Capa interna/cobertura: Composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC ST1), temperatura de operação 70°C, altamente flexível.
- Ident. dos condutores: Veias pretas numeradas, do Nº 1 até o número de vias do cabo.
- Cor da capa interna/cobertura: Preta.
- Acondicionamento: Bobinas de madeira.
- Temperatura de Trabalho: Estabilidade térmica de trabalho até 70°C.
- Tensões de Isolamento: 500V da seção 0,50 à 1,00mm² | 1KV nas seções a partir de 1,50mm².

Curva eletroduto galvanizado 3/4"

Estão incluídos a curva 90 graus em aço galvanizado, raio longo, soldável, pressão 3.000 lbs, DN 20 mm (3/4"); eletrodo AWS, E-7018 (OK 48,04; WI 718), D=4 mm (solda elétrica), o soldador, encanador ou bombeiro hidráulico e o auxiliar com encargos complementares.

Deverá ser utilizado a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramais e sub-ramais de gás; considerando ramais e sub-ramais de gás os encaminhamentos da prumada até o ponto de consumo, o transporte horizontal do material no andar de execução, e o esforço de fixação provisória da instalação.

Quanto a execução, para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada; a extremidade da conexão também deve estar limpa; então encaixa-se a conexão no tubo; com a ferramenta de soldagem elétrica, o eletrodo revestido é aproximado da região de união das peças e utilizado até penetrar completamente na junta.

Caixa de ligação em chapa aço estampada, 3"x3", 4"x2",4"x4"

Está incluído a caixa de ligação, em chapa de aço galvanizado, 4" x 4"; deve-se utilizar a quantidade de caixas de 4" x 4" efetivamente estimada em projeto.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; o esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje. As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades:

- passantes em lajes;
- rasgos e cortes;
- chumbamentos.

Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. Quanto a execução, após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada; faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca jfl, modelo vulcano - 400 ou similar

Estão incluídos o eletricista com encargos complementares e a central de alarme endereçável de incendio com sistema p/ até 396 dispositivos, marca Verin ou similar, Modelo VRE-250 c/ bateria de 12V e 7 Amperes.

O instalador deve executar a instalação em acordo com a norma brasileira NBR9441/94 – ABNT para “Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio” e à NBR5410 para “Instalações Elétricas de

Baixa Tensão”.

Características:

- O sistema de detecção a incêndio comporta uma quantidade de 250 dispositivos endereçáveis, com possibilidade de expansão em circuitos de 125 pontos;
- Este sistema opera com quatro fios, sendo que dois destes fios são utilizados para alimentação e dois outros fios para a comunicação;
- Fonte de alimentação de 4A27Vac, com possibilidade de utilização de fonte auxiliares para maiores distâncias;
- Distância máxima de operação: 1000 metros;
- Display de cristal líquido de 2 linhas por 40 colunas com iluminação de fundo;
- Possibilidade de configuração de até 99 zonas de alarme distintas;
- Fornecida em caixa metálica com pintura eletrostática na cor preta;
- Capacidade de até 2000 eventos em sua memória;
- Todos seus dispositivos possuem proteções contra sobre tensões e surtos na rede elétrica;
- Indicações de falta de energia elétrica alternada 'AC' ;
- LEDs informativos;
- Sonolarme interno informativo.

O painel de alarme deve ser instalado em local de fácil acesso a uma altura de aproximadamente 1,5 metro e espaço em suas laterais de 0,5 metros para fácil manuseio e operação do sistema. O projeto deve contemplar as normas brasileiras NBR9441/94 – ABNT para “Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio” e à NBR5410 para “Instalações Elétricas de Baixa Tensão” além das instruções técnicas vigentes em cada estado.

Recomenda-se o uso de cabos do tipo “Sinal e Detecção de Incêndio Digital 600V”, que são Cabo formado por quatro condutores sólidos de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe I, isolamento em PVC/A classe 70°C antichama, torcidos paralelamente, fita separadora de poliéster e cobertura de PVC/A.

Todo cabeamento do sistema deve ser testado antes da instalação dos dispositivos, todas as emendas realizadas devem estar em boas condições para manter um bom funcionamento do sistema evitando possíveis falhas do sistema. Com um multímetro na escala de ohms devem ser medidos todos os cabos e não podendo haver resistências entre os condutores. As derivações e emendas dos cabos de comunicação deverão ser soldadas e bem isoladas.

Ao abrir o gabinete da central deve se visualizar dois cabos para conexão da bateria: bornes de conexão por parafusos para inserção dos demais dispositivos e bornes para conexão de rede elétrica.

Obs¹: As baterias do sistema são enviadas desligadas, sendo que as mesmas necessitam ser conectadas após a instalação do sistema.

Obs²: NUNCA alimentar a central apenas pelas baterias.

O painel de alarme deve ser alimentado em rede 90/240 VAC 60Hz, bivolt automático.

Para ligar o sistema conecte a rede elétrica na entrada indicada abaixo:

- Fonte Alimentação; AC 90/240Vac 60Hz;
- Capacidade do sistema - 125 dispositivos;
- Distância máxima - 1000 metros;
- Tensão Trabalho - DC 27,6 Vcc;
- Histórico eventos - 1000 eventos;
- Instalação Periféricos - 4 condutores, 24V e GND fios de 1,5mm / RA RB fios 1mm.

O painel de controle suporta instalação de dispositivos endereçáveis, com instalação através de 4 fios padrão 485, um par trançado para comunicação e dois fios para alimentação. Cabo da rede endereçável deve ser passado por tubulações individuais e quando aparente deve ser do tipo de ferro galvanizado. As derivações e emendas dos cabos de comunicação deverão ser soldadas e bem isoladas.

Ligando o sistema:

- 1º ligar a chave da Central e checar fonte. OBS: caso o LED vermelho não acender ao conectar a

energia verifique os fusíveis.

- 2º Aguarde a luz verde “ligado” piscar no display.
- 3º pressione tecla MENU e senha 123456 será apresentado tela abaixo.
- 4º pressione cursores até opção Ender component pressione tecla entrar.
- 5º no modo de endereçamento de dispositivos iremos gravar endereços de 2 até 125, lembrando que endereço 1 está reservado para central. Agora retire o detector da base e será apresentado tela abaixo.
- 6º digite endereço 002, e código 03.
- 7º Será apresentada confirmação de endereço gravado, coloque o detector na base e tecla entra para programar o próximo detector.
- 8º retire o próximo detector da base e será apresentada tela abaixo:
- 9º digite endereço 003, e código 03. Repita a operação até que todos os pontos tenham gravado um endereço. após programar todos os pontos, iremos programar o texto na central.

Procedimento de endereçamento dispositivos:

- Detectores: retire o da base, digite o endereço e coloque novamente na base.
- Acionador: pressione o acrílico, digite o endereço, reset o acionador com a chave na sua posição normal.
- Sirene: Coloque jumper na posição indicada, digite endereço, depois retire o jumper.
- Módulo Saída: coloque jumper na posição indicada, digite endereço, retire o jumper.
- Módulo entrada: feche o contato entrada, digite endereço, retire jumper.

Detector de fumaça óptico endereçável, modelo vre-f, marca verin ou similar

Estão incluídos o eletricista e o servente com encargos complementares, e o detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar.

Será medido por unidade instalada (un) e o item remunera o fornecimento de detector com a mão-de-obra necessária para a instalação completa.

O principio de funcionamento do detector óptico se utiliza da dispersão de um feixe de infravermelho provocado pela presença de fumaça no interior do detector, o qual possui uma câmara onde estão instalados um emissor e um receptor infravermelho desalinhados entre si. A presença de fumaça provoca o desvio do feixe para o receptor, que faz com que o circuito eletrônico dispare, provocando uma queda de impedância na linha do detector que é identificando pela central.

Quanto as considerações da instalação, em centrais de alarme de incêndio convencionais é feita diretamente no laço, com ligação 02 fios positivo / negativo); basta realizar a ligação dos polos positivo e negativo, indicados na base do detector em conjunto com os bornes de laço da central convencional escolhida. Neste tipo de instalação, o detector irá consumir uma corrente muito baixa quando estiver em vigília (sem presença de fumaça) e, quando o equipamento estiver em alarme (detectou fumaça), passa a consumir uma corrente maior. Com isso, a central convencional faz a leitura dessa diferença de corrente no laço e identifica que existe uma situação de alarme que veio do detector.

Quanto a metodologia do teste, segue as seguintes etapas:

- Insira a alimentação elétrica 12 ou 24 Vcc. Os LEDs indicadores devem piscar uma vez a cada 7 segundos.
- Com o auxílio de uma ferramenta com diâmetro inferior a 1,5 mm, pressione o pino de teste por cerca de 7 segundos. OBS: Este pino de teste fica dentro do orifício pertencente ao detector. Feita esta etapa, os LEDs indicadores devem se manter acesos de forma constante (Param de piscar).
- Se os LEDs indicadores não ficarem acesos depois do procedimento anterior, verifique se o botão de teste foi pressionado de forma correta.
- Pode ser realizado, também, o teste com a simulação de fumaça, para isso, basta que exponha o detector à presença de fumaça. Com isso, os LEDs indicadores irão piscar rapidamente e então irão acender e permanecer acesos, indicando que o detector está em situação de alarme.

Para realizar as ligações elétricas é necessário acessar a base do detector, da seguinte forma:

- Identifique o risco de junção entre a base e a cabeça do detector.
- Segure o detector com uma das mãos e com a outra faça um movimento de rotação de forma que o risco maior fique nivelado junto ao risco menor.
- Depois disso basta reparar as duas peças e realizar as ligações.

O detector de fumaça deverá atender as seguintes especificações técnicas:

- Tensão: 12/24 Vcc Automático, corrente de Vigília: < 60 μ A;
- Corrente em Alarme: 38 mA; temperatura de Operação: de -10°C até +40°C;
- LED Pulsando a cada 7 segundos: Estado de Vigília; LED Aceso: Estado de Alarme;
- Saída Relé Tipo: Contato Seco Normal Aberto;
- Corrente Máxima da Saída Relé: 1 Ampere; tensão Máxima da Saída Relé: 220V;
- Ambiente de Instalação: Área Interna e Seca; Índice de Proteção: IP20; Raio de Cobertura: 6,2 metros;
- Em conformidade com a NBR 17240; Possui Certificação CE (Comunidade Europeia);
- Material: Plástico ABS; Pintura: EPOXI na cor Branca; LED: Cor vermelho;
- Conexão: Através de Bornes Parafusáveis; É capaz de detectar fumaça de cigarro;
- Peso: 150g; Dimensões: 10 cm de diâmetro x 5,1 cm de altura;
- Resistência a Umidade: (93 \pm 3)% @ 40°C.

Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano

Estão incluídos o eletricitista e o ajudante com encargos complementares e o detector ou sensor de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano, endereçável; ref. Gevi gamma, AFDG2E da Abafire, AGD da Contech, IL022 da Aerot, MGC1000 da Minipa ou equivalente.

O detector de gás é um equipamento que deve ser instalado na parede de cozinhas, salas e locais confinados em geral, tendo como função detectar a presença de gases cuja concentração volumétrica está tendendo ao limite inferior de explosividade (LIE).

Quando o sensor de gás detecta a presença de um gás cuja a concentração volumétrica do mesmo está tendendo a atingir o LIE e pode, com isso, oferecer sérios riscos de explosão no local, o detector entra em estado de alarme, tocando sua sirene interna e ativando seu relé, que, por sua vez, encaminha um alerta para uma central de alarme de incêndio endereçável através da intermediação do módulo de endereçamento.

Este equipamento é ideal para ser instalado em qualquer local que utilize gases inflamáveis como fonte de combustível, como residências, restaurantes, indústrias, ambientes confinados, etc. Para que este detector se comunique com centrais endereçáveis, ele deve, obrigatoriamente, receber um módulo de entrada ou um módulo de zona, da mesma marca e modelo da central de alare de incêndio em que será conectado, conseguindo assim realizar a comunicação e endereçamento.

Ao ser instalado em conjunto com alguma central de alarme de incêndio, o detector de gás recebe um nome de identificação que fica gravado na central, possibilitando o operador da central de alarme de incêndio saber o local exato onde este detector está instalado e ter maior controle sobre uma situação emergencial, quando o detector entrar em alarme, pois saberá de qual local da edificação vem o alarme e, com isso, poderá tomar atitudes emergenciais mais rapidamente.

O detector de gás deverá atender as seguintes características técnicas:

- Detecta Gás Natural (GN), Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e demais derivados de Metano; Acionamento automático, através da detecção de volumes de gás que oferecem possíveis riscos de explosão;
- Detecção de Gás do tipo sensor de calefação semicondutor;
- O reset do equipamento somente ocorre quando a concentração de gás que existia no local é dissipada através de trocas de ar. Como exemplo pode-se citar uma situação em que havia um vazamento de gás em um dado local e, após o reparo da tubulação, ocorreram trocas de ar no ambiente (ventilação) o suficiente para dissipar a concentração volumétrica do gás que anteriormente fornecia risco ao local.

- Alimentação: Bivolt Automático (12 / 24 Volts);
- Sirene interna com pressão sonora de 75 dB e Frequência de 3300 Hz, medido à 01 metro da fonte;
- Saída relé (NA ou NF), selecionável através de um jumper interno; Pode-se escolher entre duas densidades de detecção: Normal e Baixa, selecionável através de jumper;
- LED vermelho que indica o alarme e a vigília;
- LED amarelo que indica a calibração do equipamento;
- Dimensões: 100 mm x 50 mm | Peso: 0,166 Kg;
- Corrente em Vigília: 0,083 Ampere (Necessário Fonte Auxiliar Para Ligá-lo Em Centrais de Alarme de Incêndio.) | Corrente em Alarme: 0,2 Ampere;
- Amperagem da Saída de Relé: Máxima de 2 Amperes à 127 Volts | Máxima de 2 Amperes à 24 Volts;
- Temperatura de Operação: de -10°C até +50°C;
- Resistência a umidade: Menor que 95%, sem condensação;
- Índice de Proteção: IP 30;
- Teste através do botão de teste localizado na “cabeça” do detector ou através da presença de gases inflamáveis próximo ao detector. (Como acionar o gás de um isqueiro, por exemplo.);
- Material: Caixa em ABS pintado na cor branca;
- Teste através da presença de gases inflamáveis ou álcool, próximo ao detector. (Como acionar o gás de um isqueiro, por exemplo.);
- Densidade de Detecção de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP): Aproximadamente 10% do LIE;
- Densidade de Detecção de Gás Natural (GN) e Outros Gases Derivados de Metano: Aproximadamente 10% LIE;
- NOTA: Para qualquer gás, 1% em volume é igual a 10000 ppm, (partes por milhão).

Antes de ligar o equipamento na tomada, certifique-se que a atmosfera do local esteja completamente livre de quaisquer gases que possam influenciar na calibração do equipamento. Cada detector de gás cobre uma área máxima de 81 m² e o comprimento máximo de cobertura é de 12 metros. Supondo que seja necessário dimensionar um detector para uma área retangular cujo comprimento do lado maior é de 12 metros (máx). Com isso, o lado menor não poderá possuir mais de 6,75 m, uma vez que: 6,75 m x 12 m = 81 m² (Área máxima). O detector de gás deve ser instalado sempre na parede oposta à fonte que apresenta risco de vazamento de gás.

Acionador manual de alarme de incêndio

Estão incluídos a botoeira liga-desliga para bomba de incêndio modelo BLD-1, marca VERIN ou similar e o electricista e o servente com encargos complementares.

Características:

- Tensão máxima de alimentação 230Vac, corrente máxima para contato – 7A (230Vac);
- Caixa em ABS - IP 44, com tampa de proteção;
- Acionamento/Rearme – botão com contato normalmente aberto NA;
- Dimensões 87,5 x 87,5 x 45 mm;
- Modo de disparo: acionamento do botão;
- Temperatura de operação: -10°C ~ 100°C.

A botoeira / acionador manual para bomba de incêndio ou para acionamento direto, com um botão liga/desliga, código AFBLD1, é um equipamento que deve ser instalado na parede de determinados cômodos de uma edificação e tem como função principal a ativação e desativação da bomba de incêndio para que a mesma envie água para os hidrantes e demais sistemas de combate de incêndio.

Esta botoeira de bomba de incêndio age como um interruptor elétrico, portanto, ao ser acionado, serve para enviar energia a algum dispositivo receptor, como uma sirene ou qualquer motor, através da ação humana com o pressionamento do botão frontal do acionador manual.

Quando o botão frontal do acionador manual for acionado, o equipamento acoplado à botoeira irá entrar

em funcionamento ou deixar de funcionar, dependendo da posição do botão (Liga ou Desliga).

O equipamento pode, também, ativar ou desativar bombas pneumáticas, enviando energia para a bomba insuflar ar nas escadas de emergências ou demais espaços confinados ou pode atuar de modo inverso, interrompendo a alimentação das bombas e, com isso, deixando de insuflar ar nesses locais.

Tem como método de disparo um botão do tipo travamento liga/desliga que funciona como um interruptor, ou seja, quando seu botão frontal for pressionado, o equipamento acoplado à botoeira irá entrar em funcionamento ou deixar de funcionar, dependendo do tipo de ligação realizada.

Por ter apenas um botão para ligar e desligar os equipamentos, e este botão ser do tipo travamento, a ativação e desligamento dos equipamentos que serão conectados junto à botoeira apenas poderá ser realizada localmente no exato acionador manual que foi acionado.

Atenção: O acionador manual de bomba de incêndio e acionamento direto, código AFBLD1, não pode ser utilizado em conjunto com uma Central de Alarme de Incêndio, pois o mesmo não possui LEDs de vigília e, segundo a NBR 17240, os LEDs de vigília são obrigatórios para saber se o equipamento está em funcionamento, mantendo-se em estado de supervisão ou em está em alarme.

Este equipamento também não é indicado para ser utilizado em sistemas de combate de incêndio semi-automático (Como em sistemas que utilizam gás), uma vez que para esta aplicação a NBR 17240 exige que o equipamento seja de cor diferente da cor vermelha.

Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio

Estão incluídos Sirene audiovisual endereçavel, 120 db, para alarme de incêndio Sirene audiovisual 120 db para alarme de incêndio indereçavele o eletricista e o servente com encargos complementares.

Dispositivo endereçável de sinalização audível e visual, para aplicação em sistemas de incêndio compatíveis com os protocolos de comunicação apresenta um baixo custo; aplicação indoor; alta confiabilidade; led de alto brilho no indicador visual; e mudança de tom de acordo com alarme.

Especificações técnicas:

- Tensão nominal 24 vdc; Tensão de operação 18 ~ 28 vdc;
- Corrente em alarme 102 ma; Corrente em stand-by 2,1 ma;
- Indicador de alarme indicador sonoro (um ou dois) tons. Indicador visual piscando a cada segundo;
- Indicador de supervisão painel central (led verde piscando);
- Pressão visual 0,7 j; Pressão sonora 95 db (a 1 metro);
- Supressor de tensões transientes 600w com pulsos de 10/1000 µs;
- Dimensões 94 x 92 x 92 mm (a x l x p); Grau de proteção ip-20;
- Peso 250 g; Material plástico abs (resistente ao fogo) e acrílico;
- Temperatura de trabalho -10 ~ + 60 c?; Umidade ambiente 20 ~ 90 % rh sem condensação;
- Temperatura armazenamento - 20 ~ + 85 °c; Umidade armazenamento 10 ~ 95 % rh.

Modo de Programação de Endereço:

Antes de iniciar a função de programação de endereço no painel central, o periférico deverá ser colocado em condição normal (sem o jumper de programação). Após iniciar a função de programação de endereço programação de componente no painel central (ver manual do painel), o jumper de programação deverá ser colocado no periférico.

Neste momento o painel apresentará o endereço previamente gravado no periférico e permitirá que um novo endereço lhe seja atribuído. Se o endereço digitado for um endereço válido e foi gravado corretamente no periférico, o painel apresentará uma mensagem de “Status: Ok”.

Para que o periférico seja monitorado pelo painel central, deve receber um endereço e um tipo de componente. Para o componente “Sinalizador Audiovisual Endereçável” o único tipo suportado é o “Tipo 06”.

6. Fornecimento e instalações de SPDA

Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação

Está incluído o cabo de cobre nu, 50 mm².

Deverá ser utilizado os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu, seção de 50 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados ou em fachadas; considerando o ajudante responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

Quanto à execução, verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; e posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

Cordoalha de cobre nu, 35mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação

Deverá ser utilizado os comprimentos retilíneos de cabos de cobre nu, seção de 35 mm², medidos em projeto unifilar, instalados em trechos não enterrados ou em fachadas; considerando o ajudante responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

Quanto à execução, verifica-se o comprimento do trecho da instalação; corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; e posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

Haste de aterramento 5/8" para SPDA

Estão incluídos o electricista e o ajudante com encargos complementares e a haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector.

Deve-se utilizar a quantidade de hastes 5/8" de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas e para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

Quanto a execução, verifica-se o local da instalação; o solo é molhado para facilitar a entrada da haste; e a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Caixa inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3m

Estão incluídos o lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava; e a caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios, diâmetro = 300 mm. Deve-se considerar os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso.

Quanto à execução, após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; e sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

Eletroduto rígido roscável, pvc, DN = 50mm (1 1/2") - fornecimento e instalação

Estão incluídos o auxiliar e o electricista com encargos complementares e o eletroduto de pvc rígido roscável de 2" (60mm), sem luva.

Deve-se utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 60 mm (2") efetivamente instalados. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

Quanto a execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); e
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação

Itens e suas características: Eletricista com encargos complementares: responsável pela execução do serviço; - Auxiliar de electricista com encargos complementares: auxilia o electricista durante a execução

do serviço; - Mastro simples galvanizado de 1 ½”.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de mastro a ser instalada no Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

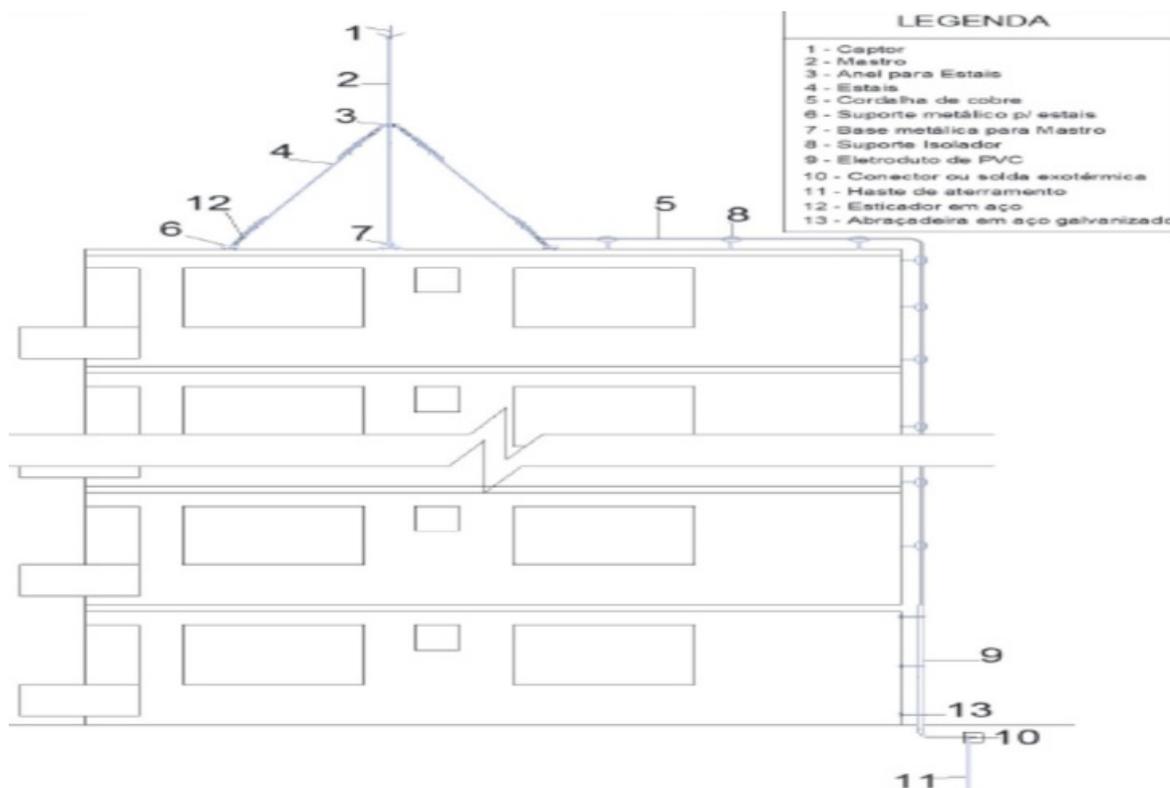
Execução: Encaixa-se o mastro na base metálica; Em seguida, faz-se o aperto dos parafusos da base metálica para a completa fixação das peças

Captor tipo franklin para SPDA - fornecimento e instalação

Estão incluídos o captor tipo franklin em latão e o ajudante, que é responsável também pelo transporte horizontal do material onde será instalado o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

Quanto à execução, encaixa-se o captor no topo do mastro; e em seguida, rosqueiam-se as peças para a completa fixação.

A Figura 1 apresenta um esquema geral de toda a instalação de SPDA.



Terminal aéreo (mini captor) em aço galvanizado com base de fixação h = 30 cm

stão incluídos o captor tipo franklin em latão e o ajudante, que é responsável também pelo transporte horizontal do material onde será instalado o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

O terminal aéreo consiste em uma haste condutora metálica e rígida montada em uma base com o objetivo de capturar o relâmpago, possui uma base de fixação plana horizontal, com 2 furos, com bandeira/travessa, com grampo conector.

Quanto à execução, encaixa-se o mini captor nos locais determinado em projeto, sobre a cobertura; e em seguida, rosqueiam-se as peças para a completa fixação.

Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)

Foram considerados o electricista com encargos complementares: profissional responsável pela instalação de caixas de equipotencialização; o ajudante com encargos complementares e a caixa equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais.

Quanto à execução, o quadro deve ser instalado com o eixo a cerca de 1,50 m de altura do piso; fazer as marcações e fixação da caixa na alvenaria e verificar o prumo, realizando ajustes; fixar a placa de

montagem já com os terminais de pressão e barramento instalados.

Suporte guia simples tel-220

Suporte guia protetor simples, (0,160 ± 0,007) kg, em aço galvanizado com roldana de polipropileno e fixação para chumbar.

O suporte guia deverá ser utilizado para fixar o cabo nos caminhos descritos em projeto e onde é necessário afastar o cabo da captação e/ou descida dos demais elementos existentes (telhas, paredes, etc). O cabo deve ser passado no furo da roldana de polipropileno, portanto, sugere-se que todos os suportes sejam passados pelo cabo antes da instalação afim de facilitar a mesma.

Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40/20kA - 175v classe II

Estão incluídos:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40/20KA - 175v (para-raio).

Deve-se utilizar a quantidade de dps presentes no projeto de instalações elétricas, considerando o transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto à execução, encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do dps é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo e o parafuso é recolocado, fixando o terminal ao dispositivo.

Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275 V

Estão incluídos:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio).

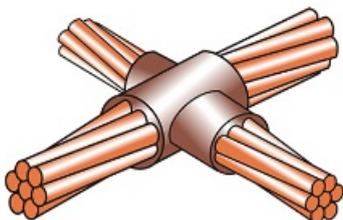
Deve-se utilizar a quantidade de dps presentes no projeto de instalações elétricas, considerando o transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto à execução, encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do dps é desencaixado; coloca-se o terminal no pólo e o parafuso é recolocado, fixando o terminal ao dispositivo.

Conexão exotermica cabo/cabo

A conexão deverá ser aplicada na instalação de sistemas de proteção contra raios, e estão englobados os materiais fabricados para atender aos padrões da norma NBR-5419/2015 da ABNT, que classificam suas utilizações no sistema completo de SPDA.

As conexões exotérmicas cabo/cabo, conforme figura abaixo, fazem uso de um molde em grafite, que é acionado por um alicate específico para sua abertura e fechamento, sendo que os moldes em grafite são fabricados especificamente para cada bitola de cabo, e para cada conexão especificada deverá ter um cartucho com quantidade de metal necessário para completar essa fusão de conexão.



Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical $\varnothing=10\text{mm}$, para cabos 35 a 70mm² - tel-

5021

Itens e suas características: Eletricista com encargos complementares: responsável pela execução do serviço; - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o eletricista durante a execução do serviço; - Conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas tipo Split-bolt.

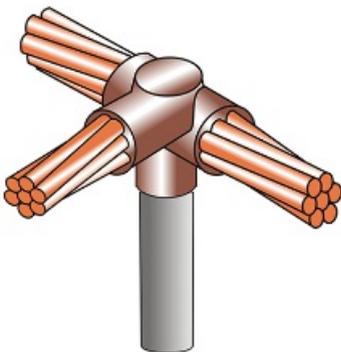
Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução.

Execução: O conector é utilizado para unir hastes, barras e cordoalhas; - Juntam-se os materiais a serem unidos e faz-se o encaixe do conector; - Em seguida apertam-se as porcas do conector para a completa união.

Conexão exotermica cabo/haste

A conexão deverá ser aplicada na instalação de sistemas de proteção contra raios, e estão englobados os materiais fabricados para atender aos padrões da norma NBR-5419/2015 da ABNT, que classificam suas utilizações no sistema completo de SPDA.

As conexões exotérmicas cabo/haste, conforme figura abaixo, fazem uso de um molde em grafite, que é acionado por um alicate específico para sua abertura e fechamento, sendo que os moldes em grafite são fabricados especificamente para cada bitola de cabo e haste, e para cada conexão especificada deverá ter um cartucho com quantidade de metal necessário para completar essa fusão de conexão.



7. Instalações de combate incendio

7.1. Extintor e Hidrante

Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10l, classe A - fornecimento e instalação

Estão incluídos os seguintes itens:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal;
- Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 L, classe A.

Deverá ser utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de água pressurizada de 10 L, classe A, presente no projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto a execução deve-se fazer dois furos na parede, no nível que o extintor ficará; em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos; e encaixa-se o extintor ao suporte.

Extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação

Estão incluídos os seguintes itens:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor;
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm;
- Suporte de parede extintor universal;
- Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico (CO₂) de 6kg, classe BC.

Deverá ser utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de gás carbônico (CO₂) de 6kg, classe BC, presente no projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto a execução deve-se fazer dois furos na parede, no nível que o extintor ficará; em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos; e encaixa-se o extintor ao suporte.

Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 12 kg, classe BC - fornecimento e instalação

Estão incluídos os seguintes itens:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal;
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 12 kg, classe BC.

Deverá ser utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 12 kg, classe BC, presente no projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto a execução deve-se fazer dois furos na parede, no nível que o extintor ficará; em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos; e encaixa-se o extintor ao suporte.

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)

Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 2 mm, formato retangular com dimensões aproximadas de 20 x 20 cm. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434.

Formato retangular (conforme figura abaixo) com tinta fotoluminescente utilizado nas sinalizações de orientação e salvamento (rotas de fuga, saídas de emergência) e sinalização de equipamentos de combate a incêndio. Com furos para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face.

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *14 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)

Placa de sinalização de segurança contra incêndio e pânico fabricada em PVC rígido (plástico de alta performance) não inflamável e auto-extinguível, com espessura de aproximadamente 2 mm, formato retangular com dimensões aproximadas de 14 x 40 cm. Impressão serigrafada em tinta fotoluminescente. Cores, símbolos, pictogramas e mensagens de acordo com a NBR 13434.

Formato quadrangular com tinta fotoluminescente utilizado nas sinalizações de orientação e salvamento (rotas de fuga, saídas de emergência) e sinalização de equipamentos de combate a incêndio. Com furos

para fixação com parafuso ou por meio de adesivos de alta resistência do tipo dupla face.

Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2 1/2" x 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2" - fornecimento e instalação

Estão incluídos:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Adaptador, em latão, engate rápido 1 1/2" x rosca interna 5 fios 2 1/2", para instalação predial de combate a incêndio;
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.
- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2" x 2 1/2", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 20 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 1 1/2", para combate a incêndio.

Deve-se utilizar a quantidade de abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45 graus 2 1/2", adaptador Storz 2 1/2", mangueira de incêndio 20m 1 1/2" e esguicho em latão 1 1/2", presente no projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto a execução:

- Verifica-se o local da instalação;
- Fixa-se o abrigo para mangueira através de 4 parafusos;
- Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular;
- Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a incêndio já instalada;
- Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade de uma das mangueiras;
- Por último, as mangueiras são colocadas no suporte dentro do abrigo.

Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria

Estão incluídos:

- Tampa articulada de ferro fundido 60x40cm com inscrição INCÊNDIO;
- Registro globo 45° latao;
- Adaptador 5FPP 2.1/2 x 2.1/2 Storz alumínio;
- Tampão com corrente 2.1/2 Storz alumínio;
- Adaptador Storz 2.1/2 5FPP x 2.1/2" Storz alumínio;
- Chave Storz Dupla em Alumínio;
- Registro Globo Angular Hidrante 2.1/2 120 lbs;
- Tampão Cego com Corrente de 2.1/2" Alumínio

O adaptador 2.1/2" rosca fêmea 5 FPP x 2.1/2" storz ER, deverá ser em alumínio, de modo a proporcionar o engate rápido de mangueiras, reduções e tampões do tipo storz em linhas de incêndio.

Registro Globo Angular 45° para Hidrante de 2.1/2" com entrada rosca fêmea de 2.1/2" BSP, saída rosca macho 2.1/2" 5 FPP, fabricado em latão.

A Chave tipo storz dupla (1.1/2" e 2.1/2") deverá ser em ALUMÍNIO, para auxílio no travamento e destravamento de engates rápidos modelo storz como em adaptadores para hidrantes e mangueiras de incêndio.

O tampão storz deverá ser em alumínio com corrente serve para dar acabamento no registro globo angular 45°, além de proporcionar a vedação evitando vazamentos de água.

Tampão de ferro fundido articulado incêndio (60x40 cm) aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

7.2. Extintor e Hidrante

Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), e = 3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580).

Deve-se utilizar os comprimentos de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instalados em redes de alimentação para hidrante; consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; o esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação). As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos; para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Quanto a execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Conj motor-bomba (centrífuga) 7,5 HP (4000L/H 20 m.c.a.)

Estão incluídos o electricista e o servente com encargos complementares, a bomba Centrífuga, trifásica, 7,5 HP, diâmetro do rotor 168 mm, 3.500 rotações.

Deve-se utilizar a quantidade de bomba centrífuga presente no projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material, e os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da bomba. As produtividades desta composição não contemplam rasgos/cortes de alvenaria, chumbamento, instalação de tubos e conexões em aço. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. Quanto a

execução, deve-se verificar o local da instalação; conectar as tubulações de recalque e sucção na bomba; posicionar e fixar a bomba no local estabelecido e instalar cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.

Quadro de comando para bomba de incêndio com motor de: 5 cv

O painel de comando para acionamento, controle e proteção para bombas de incêndio, devem ter opções de sistema de Partida Direta, Compensadora Automática, Estrela Triângulo, Soft-Starter, Inversor de Frequência e Quadro de Distribuição.

A Montagem deverá ser em caixa de aço com pintura a pó na cor cinza e chapa de montagem na cor laranja, tratamento anticorrosão, borracha de vedação na porta, flange inferior para a entrada de cabos e grau de proteção IP54. As Caixas metálicas deverá ter medidas proporcionais a potência do motor.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 4" - fornecimento e instalação

Estão incluídos:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 4".

Deve-se utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 4", conforme o projeto. Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material; os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação da válvula ou registro.

As produtividades desta composição não consideram rasgo/corte e chumbamento na parede. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Quanto a execução, verificar o local da instalação; para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; as conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação

Válvula medidora de fluxo com retardo pneumático em aço galvanizado, tipo palheta 3" (chave de fluxo)

Estão incluídos a válvula medidora de fluxo em aço galvanizado, tipo palheta 3" (chave de fluxo), o encanador e o servente com encargos complementares.

Quanto a execução, para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca; a conexão deve ser encaixada no tubo; as peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Válvula de retenção horizontal, de bronze, roscável, 4" - fornecimento e instalação

Estão incluídas a Válvula de retenção horizontal, corpo fabricado em bronze, classe de 400 PSI, PN 25, diâmetro nominal de 4", tampa com porca de união, extremidades com rosca e a fita veda rosca em rolo de 50 metros com 18 mm de largura.

Deve-se utilizar a quantidade de peças efetivamente instalada em reservação de água; considerando reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que interliga o reservatório ao registro de sucção da bomba); barrilete (tubulação que sai do reservatório e alimenta as colunas de distribuição); extravasor (tubulação destinada a escoar o eventual excesso de água de reservatórios onde foi superado o nível de transbordamento) e tubulação de limpeza (destinada ao esvaziamento do reservatório para permitir a sua manutenção e limpeza); o transporte horizontal do material no andar de execução; a fixação provisória da instalação.

Quanto à execução, para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa; utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca

para a junta; e girar a ponta da haste que tem uma rosca (macho) na rosca (fêmea) do adaptador na caixa d'água. Esta haste tem um eixo que controla a subida e descida da bóia e, conseqüentemente, a entrada de água.

Joelho 90 graus, em ferro galvanizado, DN 25 (1"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 25 mm (1"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 25 mm (1") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. - Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Joelho 90 graus, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Cotovelo 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de joelho 90 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

União, em ferro galvanizado, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos a união, em ferro galvanizado, 65mm (2 1/2"); o fundo anticorrosivo tipo zarcão e a fita veda rosca, rolo com 18 mm de largura e 50 metros de comprimento.

Deverá ser utilizado a quantidade de peças efetivamente instaladas em rede de alimentação para hidrante; considerando a rede de alimentação para hidrante o encaminhamento da prumada até ao abrigo de mangueiras para combate a incêndio; o transporte horizontal do material no andar de execução e a fixação provisória da instalação.

Quanto à execução, para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada; a extremidade da conexão também deve estar limpa; a conexão deve ser encaixada no tubo e as peças são rosqueadas por meio de chave grifo até a completa vedação.

Joelho 45 graus, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos

complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Cotovelo 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP, DN 65 mm (2 1/2"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. - Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de joelho 45 graus em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Tê de ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de tê em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Luva de ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de luvas em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Niple, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Niple de ferro galvanizado, DN 65 mm (2 1/2"). Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de niple em ferro galvanizado com DN 65 mm (2 1/2") efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Luva de redução, em ferro galvanizado, 2 1/2" x 1 1/2", conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação

Estão incluídos o Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão. Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação da conexão. Luva de redução, em ferro galvanizado, com rosca BSP, 2 1/2" x 1 1/2". Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão): para proteção anticorrosiva das roscas. Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c): para melhor vedação na conexão entre as peças.

Deve-se utilizar a quantidade de luva de redução, em ferro galvanizado, com rosca BSP, 2 1/2" x 1 1/2" efetivamente instaladas em redes de alimentação para hidrante. Consideram-se redes de alimentação para hidrante os encaminhamentos que saem da prumada e chegam até o abrigo de mangueiras para combate a incêndio.

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

Corte e abertura de duas roscas, por tarraxa manual, e colocação de conexões de ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 2 1/2", exclusive a peça

As roscas executadas em obra devem ser feitas por pessoal especializado e com tarraxas manuais ou elétricas, compatíveis com o material. Na montagem, as roscas devem ser limpas de possíveis resíduos aderentes aos fios de rosca; rejeitar peças com roscas amassadas ou defeituosas.

Os tubos galvanizados não devem ser soldados, caso ocorra deverá ser tratado com proteção anticorrosiva. Os tubos nunca deverão ser curvados.

As vedações devem ser executadas com vedante plástico, tipo teflon (tipo fita ou pastoso), não sendo permitido o uso de tinta ou material orgânico.

Procedimentos de teste para tubulações de água:

- Os ensaios, que podem ser realizados por trechos, devem seguir as normas ABTN;
- Aplicar teste hidrostático à tubulação a uma pressão 50% superior à pressão hidrostática máxima de trabalho ou no mínimo 1 kgf/cm², que é pressão mínima exigida por norma para execução deste teste, e permanecer pressurizada por no mínimo 60 minutos, sem que haja queda de pressão;
- A critério da Fiscalização, pode ser aceito ensaio com a pressão d'água disponível, sem o uso de bombas;
- A duração da prova deve ser de no mínimo 6 horas;
- Os pontos de vazamento ou exsudação devem ser marcados, corrigidos e novamente testados até a completa estanqueidade.

Suporte tipo mão francesa de alta resistência, em aço, abas com medidas em torno de (50 x 33) cm, com capacidade de peso máximo aproximado de 110 kg. fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Mão-francesa em aço;
- Bucha de Nylon com parafuso em aço de 6,10 x 65 mm

Execução:

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;

- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos)

Estão incluídos o pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; tinta esmalte sintético premium brilhante; e o solvente diluente a base de aguarrás.

Deve-se utilizar a área da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Para o cálculo do consumo de tinta, foram consideradas 2 camadas de tinta seca com a espessura de 40 micrometros, cada camada, e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 40,45%; 2 demãos. Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento e nem a proteção da peça com fita.

Quanto a execução, deve-se:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

7.3. Luzes de emergência

Abraçadeira metálica tipo "U" de 4" com fixações, p/tubo galvanizado

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO U 4", com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o processo;
- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

Execução:

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

Abraçadeira metálica tipo "D" de 1/2"

Itens e suas características:

- Encanador ou bombeiro hidráulico;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico;
- Abraçadeira metálica rígida, TIPO D 1/2", com diâmetros de 20, 25, 32, 40 mm.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Verificar o comprimento total de instalação a ser fixado.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam

envolvidos com o processo;

- A composição não inclui o perfilado, para tanto, utilizar composição específica de perfilado.

Execução:

- Verificação do projeto;
- Posicionamento da tubulação;
- Colocação da abraçadeira;
- Fechamento através de parafusos.

Iluminação de balizamento face única

A Iluminação de Balizamento será do tipo de iluminação que orienta os ocupantes para a rota de saída mais segura. Através desta sinalização iluminada os ocupantes podem melhor se orientar através da fumaça e do caos, identificando mudanças de direção, saídas, direção de escadas.

Deverá ter um fluxo luminoso de 30 lumens, com alimentação bivolt automático 110/240 Vca, que atenda aos requisitos exigidos pelas normas nacionais (NBR 10898), com área de abrangência de 50 m², temperatura de cor do led de 6000 - 7000k, grau de Proteção: IP-20 - para uso interno com chave seletora para intensidade de luz, com autonomia aproximada de 3 horas, com bateria de lítio 3.7v, 600 mA e vida útil da bateria com 500 recargas, fundo verde e fase única.

Deverá ser utilizada a quantidade de luminária de emergência presente no projeto, considerando o ajudante responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto à execução, verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; e em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Tomada 2P + T, ABNT, de sobrepor, 10 A

Itens e suas características:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Tomada 2P + T, ABNT, de sobrepor, 10 A

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de tomadas altas, até 20A, efetivamente instalada.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Tampa interruptor/tomada p/ condutele em alumínio fundido

A tampa deverá ser em alumínio fundido sem pintura, possuir elevada resistência mecânica e a corrosão. Execução: Encaixa-se a tampa à extremidade da caixa e parafusa-se as peças até o completo encaixe.

Eletroduto rígido roscável, PVC, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação.

Itens e suas características: Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") presentes no projeto para instalação em forros.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; - Faz-se um giro para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda; - Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação.

Itens e suas características: Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Luva em PVC roscável, DN 25 MM (3/4") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 25 efetivamente instalada em forros.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; - Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação); - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; - Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação.

Itens e suas características: Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Curva 90° em PVC, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação)

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; - Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação); - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes

atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; - Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

Itens e suas características: Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores; - Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Disjuntor diferencial DR-16A - 40A, 30 mA

O Disjuntor Diferencial Residual DR deverá ser instalado de modo a proteger as pessoas e os animais contra os efeitos do choque elétrico por contato direto ou indireto, causado por fuga de corrente.

Características:

- Tensão Nominal de Operação: 100/240 Vca;
- Corrente Nominal de Operação: 16A - 40A;
- Corrente Nominal de Residual: 30mA;
- Corrente Máxima de Operação: 20kA;
- Sensibilidade: 30mA – Alta Sensibilidade;
- Número de Polos: 2 Polos (bipolar).

Classe de Utilização:

- Classe AC - Indicado para ser instalado em sistemas de corrente alternada;
- Grau de Proteção: IP20;
- Fixação: Trilho DIN 35mm.

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 W, sem reator - fornecimento e instalação

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

- Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;
- Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;
- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

Informações complementares:

- Acompanha acessórios de fixação (parafusos e buchas).

Luminaria luz emergencia led 1200 lumens 2 farois segurimax

A luminária de emergência deverá ter um fluxo luminoso de 1200 lumens, com dois faróis de alto brilho, com alimentação bivolt automático 110/220 Vca, que atenda aos requisitos exigidos pelas normas nacionais (NBR 10898), com área de abrangência de 250 m², temperatura de cor do led de 6000 - 7000k, grau de Proteção: IP-20 - para uso interno com chave seletora para intensidade de luz, com autonomia aproximada de 3 a 6 horas, com bateria de lítio 3.7v, 4800 mA e vida útil da bateria com 500 recargas.

Deverá ser utilizada a quantidade de luminária de emergência presente no projeto, considerando o ajudante responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Quanto à execução, verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; e em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

8. Revestimentos

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, espessura 6 cm

Deverá ser executado sobre o lastro de concreto, perfeitamente compactado. A argamassa do contrapiso será de cimento, areia grossa quartzosa, peneirada e brita granítica, no traço 1:4. Todas as tubulações hidráulicas, sanitárias, elétricas, telefônicas que ficarão sob o piso, deverão ser instaladas antes do contrapiso;

Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura 3 cm.

O concreto magro para lastro, deverá ser no traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, com preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75. A execução de lastro deverá ter a espessura descrita no orçamento e a área de projeção da peça, sendo lançado e espalhado sobre o solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Deverá nivelar a superfície final e jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais;

Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35 x 35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m²

O revestimento cerâmico interno será do tipo A (Extra), dimensões 35 x 35 cm, PEI-5, assentado com argamassa colante pré-fabricada, AC-II, evidentemente rejuntado com argamassa tipo rejunte, sobre contrapiso de concreto simples;

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado

A calçada deverá ser construída no contorno da edificação, em alvenaria de tijolos cerâmico de 8 furos, espessura de 19 cm, sobre fundação corrida de pedra marroada, com camada de regularização em concreto simples, espessura de 6 cm, devidamente revestida com blocos de concreto armado de 40 x 40 cm, rejuntados.

Recomposição de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa, com reaproveitamento dos paralelepípedos, para o fechamento de valas - incluso retirada e colocação do material

Itens e suas características:

- Servente: profissional que executa as atividades para a execução do pavimento em paralelepípedos;
- Placa Vibratória: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- Areia: material utilizado na execução do colchão de areia; - Argamassa: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos.
- Equipamento: Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos;
- Reassentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm;
- Compressão da área do pavimento com o emprego da placa vibratória;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso.

Informações complementares: Pode-se substituir o insumo areia, utilizado como material do colchão de areia, pelo pó de pedra. Para o uso deste insumo, considerar o mesmo coeficiente.

9. Pintura

Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão

Estão incluídos o selador acrílico paredes externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso; o pintor e o servente com encargos complementares. Deverá ser utilizada a área de parede externa efetivamente executada. Estão contemplados a limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços e a colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, deve-se observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir o selador em água potável, conforme fabricante; e aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.

Está incluído a massa para textura lisa de base acrílica, cor conforme o projeto, uso externo - revestimento à base de resina acrílica para acabamento texturizado em superfícies externas de paredes. Deve-se utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros, todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.); considerando as perdas por resíduos e incorporadas; e o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura,

graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação; diluir a textura em água potável (máximo 10%), conforme fabricante; e aplicar demão única com rolo de espuma especial para textura.

Emassamento com massa látex, aplicação em paredes, duas demãos, lixamento manual

Utilizar massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006, e lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha), em toda a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro (todos os vãos devem ser descontados). Estão incluídos o lixamento da massa para uniformização da superfície e a colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; e aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó;

Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual

Utilizar massa corrida PVA para teto – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006, e lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha), em toda a área de teto efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro (todos os vãos devem ser descontados). Estão incluídos o lixamento da massa para uniformização da superfície e a colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; e aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos

Estão incluídos a tinta premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium; o pintor e o servente com encargos complementares. Deverá ser utilizada a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro; todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.); não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida. Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; e o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, deve seguir as seguintes etapas:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos

Estão incluídos a tinta premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium; o pintor e o servente com encargos complementares. Deverá ser utilizada a área de teto efetivamente executada, excetuadas as áreas de possíveis requadro. Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; e o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Quanto à execução, deve seguir as seguintes etapas:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas

aplicações.

10. Serviços complementares

Mobilização e desmobilização

A mobilização e desmobilização de equipamentos, consistirá na aquisição, alocação e montagem de equipamentos e instalações de apoio, necessárias a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra. A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte constituinte da mobilização.

A CONTRATADA deverá proceder à mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas. Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

Limpeza geral

Ao término dos serviços, deverão ser efetuadas rigorosa limpeza e remoção total dos detritos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante os serviços.

Efetuar limpeza de toda a vidraçaria da dependência (fachada, portas de vidro temperado, guarda-corpos; divisórias, etc.); executar limpeza e conservação de portas, maçanetas, revestimentos laminados etc.; executar limpeza de bancadas, cubas, bacias sanitárias, mictórios e metais de todos os sanitários existentes.

Ao final da execução do serviço, deverão ser feitos testes das instalações hidráulicas, elétricas, telefone, alarme e on-line, de modo que o local possa ser utilizado de imediato. Quanto aos procedimentos de limpeza diárias, deve-se atentar aos seguintes pontos:

- Entulho: remover diariamente todo entulho proveniente da reforma.
- Ao final de cada jornada de trabalho deverá ser efetuada limpeza geral da área afetada, de forma a permitir a continuidade e o perfeito andamento do serviço no dia seguinte.
- Ao final do serviço, executar criteriosa limpeza de todas as áreas afetadas pela reforma, de forma a permitir o uso imediato de todas as partes do prédio, seus equipamentos e instalações, em especial: manchas de tinta em vidros, esquadrias e pisos; remoção total de pó; restos de argamassa em pisos, alvenarias, vidros, louças, etc.; limpeza de portas, janelas, ferragens, etc.; outras não descritas acima, que impeçam o uso imediato do prédio.
- Observações: qualquer pendência relativa à limpeza acima descrita impedirá o recebimento provisório do serviço.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 13/07/2023 10:49:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 580655

Código de Autenticação: 53a22c8e30



Documento Digitalizado Público

Anexo IV - Especificações Técnicas

Assunto: Anexo IV - Especificações Técnicas
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

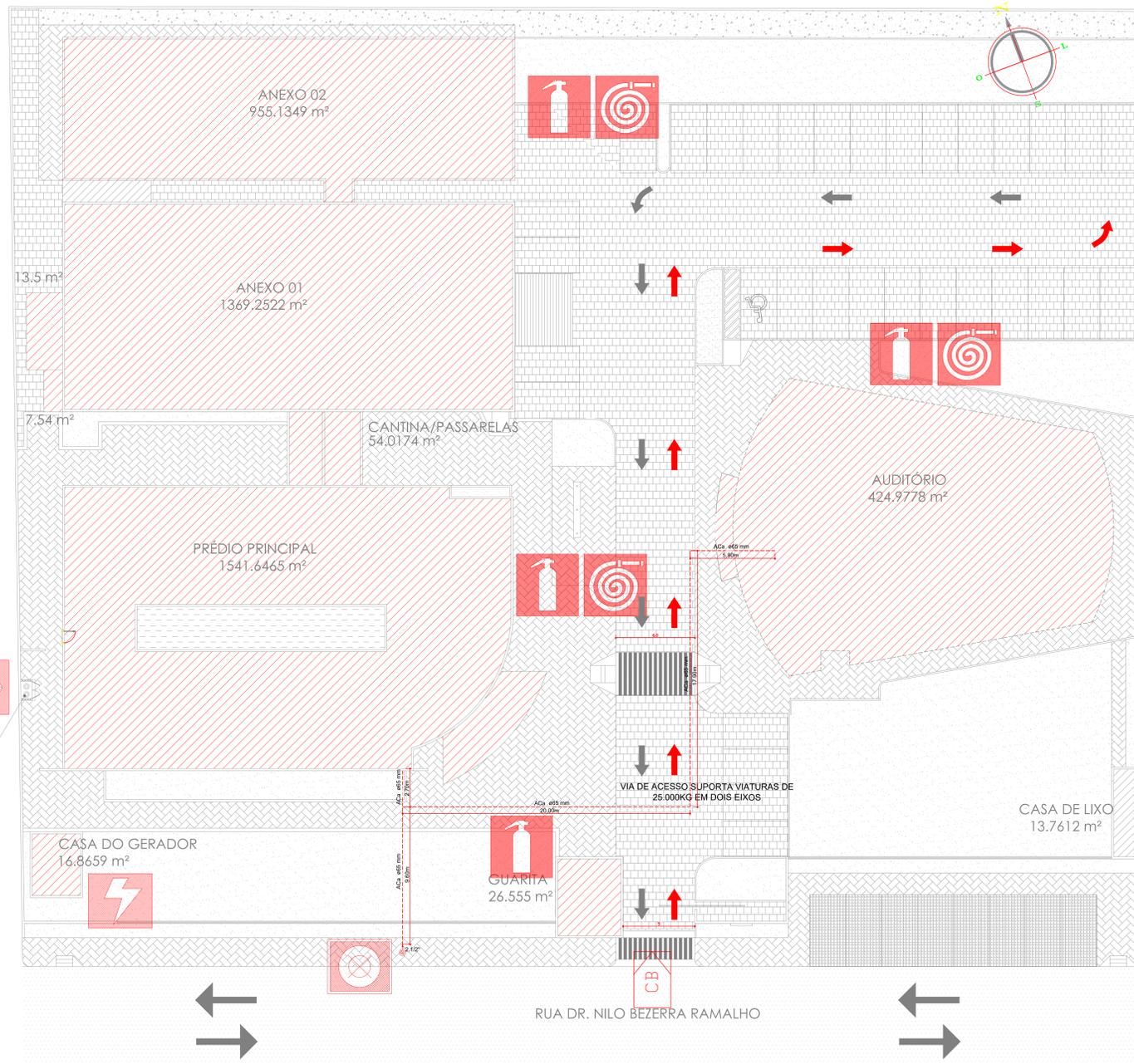
- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 11:55:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483239

Código de Autenticação: a2458f92bd



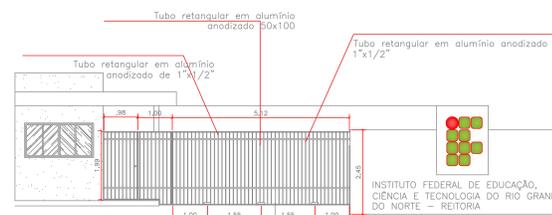


Casa de gás (cantina)

IMPLANTAÇÃO
Escala: 1/200



SITUAÇÃO
Escala: SEM ESCALA



FACHADA FRONTAL GUARITA
Escala: 1/100

LEGENDA RISCO DE INCÊNDIO

	EXTINTOR DE INCÊNDIO
	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE
	RISCO ELÉTRICO
	CENTRAL PREDIAL DE GLP
	REGISTRO DE RECALQUE
	ENTRADA PARA CB

BRIGADA DE INCÊNDIO

A edificação deve possuir requisitos mínimos para implantação de brigada de incêndio, preparados para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros.

GRUPO	DIVISÃO	ATIVIDADE	GRAU DE RISCO	POPULAÇÃO FIXA POR PAVIMENTO OU COMPARTIMENTO	NÍVEL TREINAMENTO E INSTALAÇÃO
D	D-1	SERVIÇO PROFISSIONAL	MÉDIO	ATÉ 10	INTERMEDIÁRIO

PARA O CÁLCULO DA POPULAÇÃO FIXA DE CADA PAVIMENTO, COMPARTIMENTO OU SETOR DE RISCO DE RISCO, ESTA ÁREA DEVE SER DIVIDIDA EM BRIGADAS PARA CADA GRUPO DE ATÉ 20 PESSOAS PARA RISCO BAIXO, PARA O RISCO MÉDIO PARA CADA GRUPO DE ATÉ 10 PESSOAS PARA RISCO ALTO. PARA CADA SALÃO DE ATÉ 10 PESSOAS PARA RISCO ALTO. O RISCO DE INCÊNDIO É CLASSIFICADO EM BAIXO, MÉDIO E ALTO DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO. O RISCO DE INCÊNDIO É CLASSIFICADO EM BAIXO, MÉDIO E ALTO DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO. O RISCO DE INCÊNDIO É CLASSIFICADO EM BAIXO, MÉDIO E ALTO DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO.

TURNOS (HORÁRIO)	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE DE BRIGADISTA
	10	4
TOTAL DE BRIGADISTAS		4

PARA O CASO DE ALTERAÇÃO DA POPULAÇÃO PARA BAIXO, MÉDIO OU ALTO, O PROPRIETÁRIO DEVE FAZER REPERIÇÃO NA IMPLANTAÇÃO DO QUANTITATIVO DE BRIGADISTAS, DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO. CÁLCULO DE ACABAMENTO VISTORIA TÉCNICA. O RISCO DE INCÊNDIO É CLASSIFICADO EM BAIXO, MÉDIO E ALTO DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO. O RISCO DE INCÊNDIO É CLASSIFICADO EM BAIXO, MÉDIO E ALTO DE ACORDO COM O RISCO DE INCÊNDIO.

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

Extintores	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 21/2018
Segurança Estrutural contra Incêndio	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08/2018
Compartimentação Horizontal	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 09/2018
Controle de Materiais de Acabamento	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2018
Sinalização de Emergência	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20/2018
Instalações Elétricas	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 41/2018
Iluminação de Emergência	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 18/2018
Hidrantes e Mangotinhos	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 22/2018
Brigada de Incêndio	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 17/2018
Acesso de Viatura na Edificação	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 06/2018
Saídas de Emergência	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 11/2018
Alarme de Incêndio	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 19/2018

CLASSIFICAÇÃO - DECRETO ESTADUAL Nº 56.819

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
D	SERVIÇO PROFISSIONAL	D-1	LOCAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PROFISSIONAL	ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS OU TÉCNICOS, CENTROS PROFISSIONAIS E ASSEMBLÉIAS

CARGA DE INCÊNDIO (IT 14)

Ocupação/uso	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/M2
D	LOCAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PROFISSIONAL	D-1	700 MJ/M2

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)

Risco	Acabamento / Revestimento	Classe
PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
PARADE	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO e FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I ou II

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS	ÁREA (m²)
ÁREA CONSTRUÍDA - PRÉDIO PRINCIPAL	1541,6465 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - ANEXO 1	1369,2522 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - ANEXO 2	955,1349 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - AUDITÓRIO	424,9778 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - GUARITA	26,555 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - CASA DO GERADOR	16,8659 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - CASA DE LIXO	13,7612 m²
ÁREA CONSTRUÍDA - CASA DE GÁS	1,425 m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	4349,6185 m²

VISTO:

PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 210212641-2

PROPRIETÁRIO:

TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA
FRANCHA Nº: 01/10

FRANCHA TIPO: IMPLANTAÇÃO E RISCO DE INCÊNDIO / SITUAÇÃO / FACHADA FRONTAL GUARITA

LOCAL: IFRN / REITORIA

PROPRIETÁRIO: IFRN ENGENHEIRO: JONAS CATÃO

DESENHO: MICHAEL DUMARESQ ESCALA: INDICADA

DATA: SET/2021 ARQ.: IFRN/CBREITORIA - REV.02

CLASSIFICAÇÃO	SEÇÃO	ÁREA (m²)	TOTAL
B.1	SALA TÉCNICA	17,40	17,40
B.2	SALA TÉCNICA	17,40	34,80
B.3	RECEPÇÃO	5,70	40,50
B.4	HALL	25,70	66,20
B.5	SALA VIP	14,20	80,40
B.6	DEPÓSITO	20,30	100,70

SALAS DE EMERGÊNCIA ALTOFONIA
 CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA CBMRN Nº 11/2018 - SALAS DE EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE.
 * Esta Instrução Técnica - IT, aplica-se a todas as edificações e áreas de risco de inundação protegidas no CBMRN no período de sua vigência.
 DIMENSIONAMENTO DAS SALAS:
 N = NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM ARREDONDADO PARA NÚMERO INTERIO IMEDIATAMENTE SUPERIOR.
 P = POPULAÇÃO, CONFORME COEFICIENTE DA TABELA 1 (ANEXO "A") E CRITÉRIOS DAS SEÇÕES 5.3 E 5.4.1.1.
 C = CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM CONFORME TABELA 1 (ANEXO "A").

MEIO	Nº UNIDADES	ÁREA (m²)	POPULAÇÃO	CAPACIDADE	NOTAS
ALTOFONIA	1	8,00	1.000	200,00	100% de ocupação

MEASURAS SUGERIDAS PARA ADEQUAÇÃO A IT 11/2018: SALAS DE EMERGÊNCIA DO CBMRN - ALTOFONIA: AS SALAS DE EMERGÊNCIA DEVEM TER 11 (ONZE) PORTAS DE PASSAGEM ADMISSÍVEIS 1,10M E 80CM DE PASSAGEM EXISTENTE CONFORME ITEM 5.3.4 DA IT 11 SENDO SUPERIOR AO RECOMENDADO.

CLASSIFICAÇÃO	SEÇÃO	ÁREA (m²)	TOTAL
B.1	SALA TÉCNICA	17,40	17,40
B.2	SALA TÉCNICA	17,40	34,80
B.3	RECEPÇÃO	5,70	40,50
B.4	HALL	25,70	66,20
B.5	SALA VIP	14,20	80,40
B.6	DEPÓSITO	20,30	100,70

SALAS DE EMERGÊNCIA PRESENCIAL
 CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA CBMRN Nº 11/2018 - SALAS DE EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE.
 * Esta Instrução Técnica - IT, aplica-se a todas as edificações e áreas de risco de inundação protegidas no CBMRN no período de sua vigência.
 DIMENSIONAMENTO DAS SALAS:
 N = NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM ARREDONDADO PARA NÚMERO INTERIO IMEDIATAMENTE SUPERIOR.
 P = POPULAÇÃO, CONFORME COEFICIENTE DA TABELA 1 (ANEXO "A") E CRITÉRIOS DAS SEÇÕES 5.3 E 5.4.1.1.
 C = CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM CONFORME TABELA 1 (ANEXO "A").

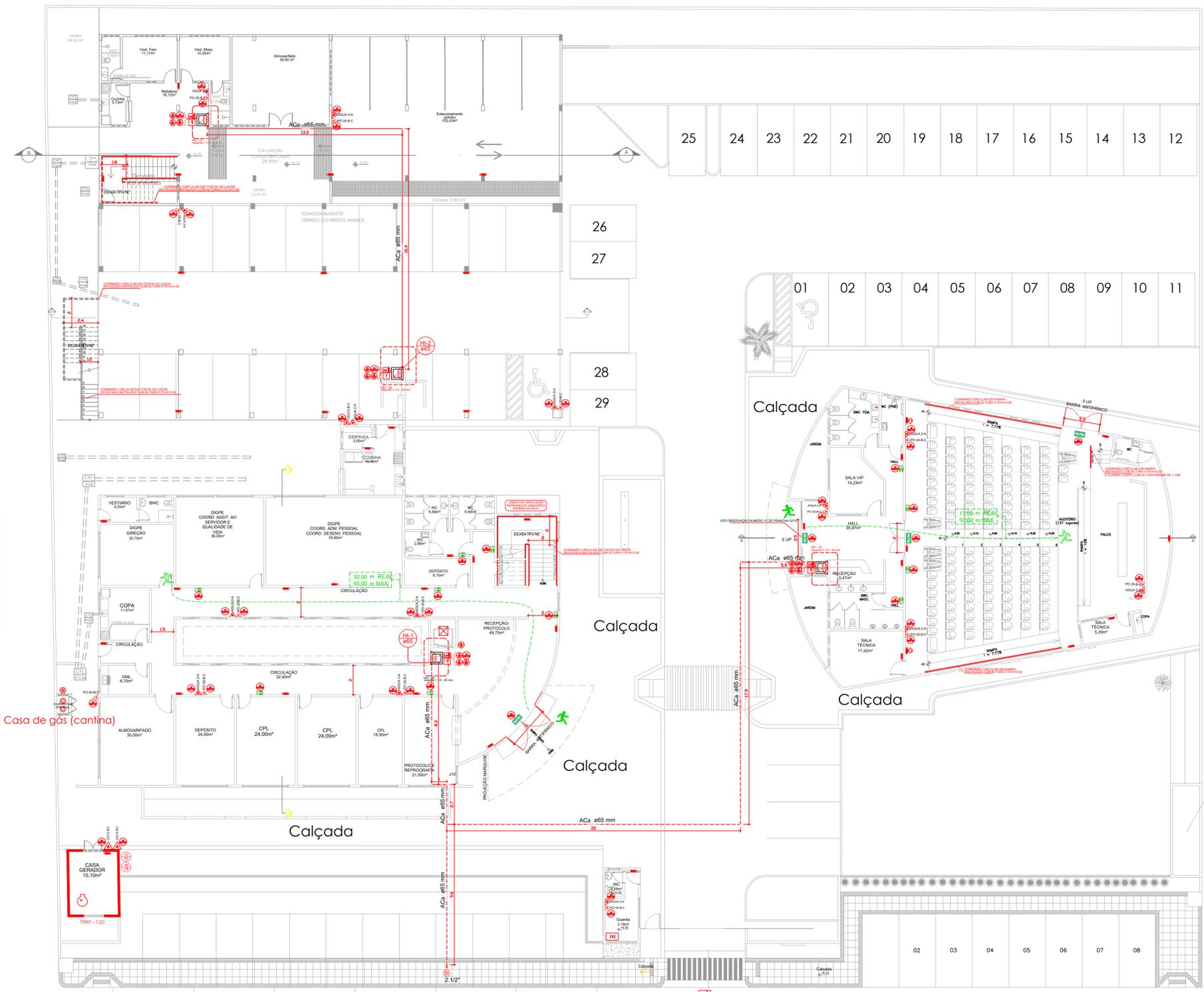
MEIO	Nº UNIDADES	ÁREA (m²)	POPULAÇÃO	CAPACIDADE	NOTAS
PRESENCIAL	1	8,00	1.000	200,00	100% de ocupação

MEASURAS SUGERIDAS PARA ADEQUAÇÃO A IT 11/2018: SALAS DE EMERGÊNCIA DO CBMRN - PRESENCIAL: AS SALAS DE EMERGÊNCIA DEVEM TER 11 (ONZE) PORTAS DE PASSAGEM ADMISSÍVEIS 1,10M E 80CM DE PASSAGEM EXISTENTE CONFORME ITEM 5.3.4 DA IT 11 SENDO SUPERIOR AO RECOMENDADO.

NOTA
 CONFORME A INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10 (ANEXO B) - CONTROLE DE MATERIAS, DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE, CLASSIFICA O PISO, A PAREDE E O TETO DE TODAS AS ÁREAS DO E M P R E E N D I M E N T O C O M O :
 1. PISO, CLASSE I
 2. PAREDE, CLASSE I
 3. FORRO, CLASSE II
 4. COBERTURA, CLASSE I

NOTA - 01
 Exceto para as ocupações do Grupo "F", com capacidade total acima de 100 pessoas, são admitidas nas rotas de fuga e nas saídas de emergência portas de correr com sistemas de abertura automática desde que possuam dispositivo que, em caso de falta de energia, permaneçam abertas, conforme item 5.5.4.8 da Instrução Técnica nº 11 saídas de emergência, do corpo de bombeiros militar do rio grande do norterN.

NOTA - 02
 A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE/RN.



OBSERVAÇÕES GERAIS:

- ELETRÓDUTOS NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA 83x41.
- DEIXAR ARAME GUA #148WG EM TODAS AS TUBULAÇÕES 83x41.
- OS EXTINTORES DEVERÃO SER AFIXADOS A 1,50m DO PISO ACABADO.
- OS LOCOS DESTINADOS AOS EXTINTORES SERÃO SINALIZADOS POR UM DISCO CONSTITUÍDO DE UM CÍRCULO INTERNO COM 200mm DE DIÂMETRO, CIRCUNSCRITO POR UMA CORÇA, CUJO CÍRCULO MAIOR TERÁ 30 cm DE DIÂMETRO, PINTADO NA COR VERMELHA.
- O DISCO DEVE SER COLOCADO EM LOCAL VISÍVEL, ACIMA DOS EXTINTORES A UMA DISTÂNCIA DE 50cm DESTES, NAS CORES:
 a) AMARELA PARA EXTINTORES DIOXÍDO DE CARBONO (CO2);
 b) BRANCA PARA EXTINTORES CONTENDO ÁGUA;
 c) AZUL PARA EXTINTORES DE FÓSFORO SECOS (PQS).
- NÃO CÍRCULO INTERNO DO DISCO DE SINALIZAÇÃO DEVERÁ CONSTAR O NÚMERO DO TELEFONE DO CORPO DE BOMBEIROS (193), O TIPO E A UTILIZAÇÃO DO EXTINTOR.
- A SINALIZAÇÃO PODERÁ SER FEITA TAMBÉM POR SETAS OBEDECENDO AS CORES JÁ COTADAS, COM O CONTOURNO NA COR VERMELHA.
- OS AUDITÓRIOS E GINÁSIOS DEVERÃO SEGUIR A IT 08 ONDE SÃO EXIGIDOS CONTROLES DE MATERIAS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO CONFORME A COPIAÇÃO.
- O AUDITÓRIO FICARÁ DISPENSAO A EXIGENCIA DE TER A PORTA ABERTA NO SENTIDO DE TRANSITO DE ACABAMENTO, DESDE QUE HAJA COMPROMISSO DO RESPONSÁVEL PELO USO, ATRAVES DE TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS SALAS DE EMERGÊNCIA (VER MODELO EM ANEXO DA IT 01/11) ASSINADO PELO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELO USO, DE QUE AS PORTAS PERMANEÇAM ABERTAS DURANTE A REALIZAÇÃO DOS EVENTOS.
- CX1 - CAIXA DE SINALIZAÇÃO
- CX2 - CAIXA ELÉTRICA
- CX3 - PL. LIVRA
- CX4 - POCO
- CX5 - CAIXA DE PASSAGEM TIPO DE GÁS

CONVENÇÕES INCÊNDIO

- SEMA DE INCÊNDIO PARA REDE DE HORNANES
- REGISTRO DE MEDIDA PARA SISTEMA DE HORNANES
- SALA DE INCÊNDIO COM HORNANES (200x300x300)
- ABRIGADO MANUTENÇÃO, CONEXÃO, TIPO 1 COM DOS LANCES DE 15m
- EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO GUA A ÁGUA - PORTAL - 2-A - (10)
- EXTINTOR DE GÁS DE CARBONO (CO2) - PORTAL - 2-B - (10)
- EXTINTOR PO ABC - PORTAL - 2-ABC-BC (8kg)
- EXTINTOR PO BC - PORTAL - 2-BC (8kg)
- EXTINTOR SOBRE RODAS DE FÓSFORO SECOS TIPO - CLASSE BC 55kg BC-BC
- TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO GALVANIZADO REDE DE HORNANES INSTALADO NA PAREDE OU SOB A LAJE/PLACAS
- TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO GALVANIZADO REDE DE HORNANES INSTALADO NO PISO TERMO
- GRUPO MOTOGERADOR
- CENTRAL DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DE FUMOS
- CENTRAL PREDAL DE SUP OU GAS NATURAL
- ACESSO DE VENTURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO
- PORTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO
- EDIFICIO DE EMERGÊNCIA COM ANTI-FUMOS AUTOMATA (EDF) PARA UMA LÂMPADA DE TIRA A 2,20m DO PISO
- ELEVADOR SIMPLES
- PAINEL
- ILUMINAÇÃO RESTRITA PARA EDIFICAÇÃO TIPO-120

CONVENÇÕES ALARME

- ALARME AUDIOVISUAL
- ADONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
- ALARME
- ALARME DO SISTEMA DE DETECÇÃO - ALARME
- SISTEMA DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

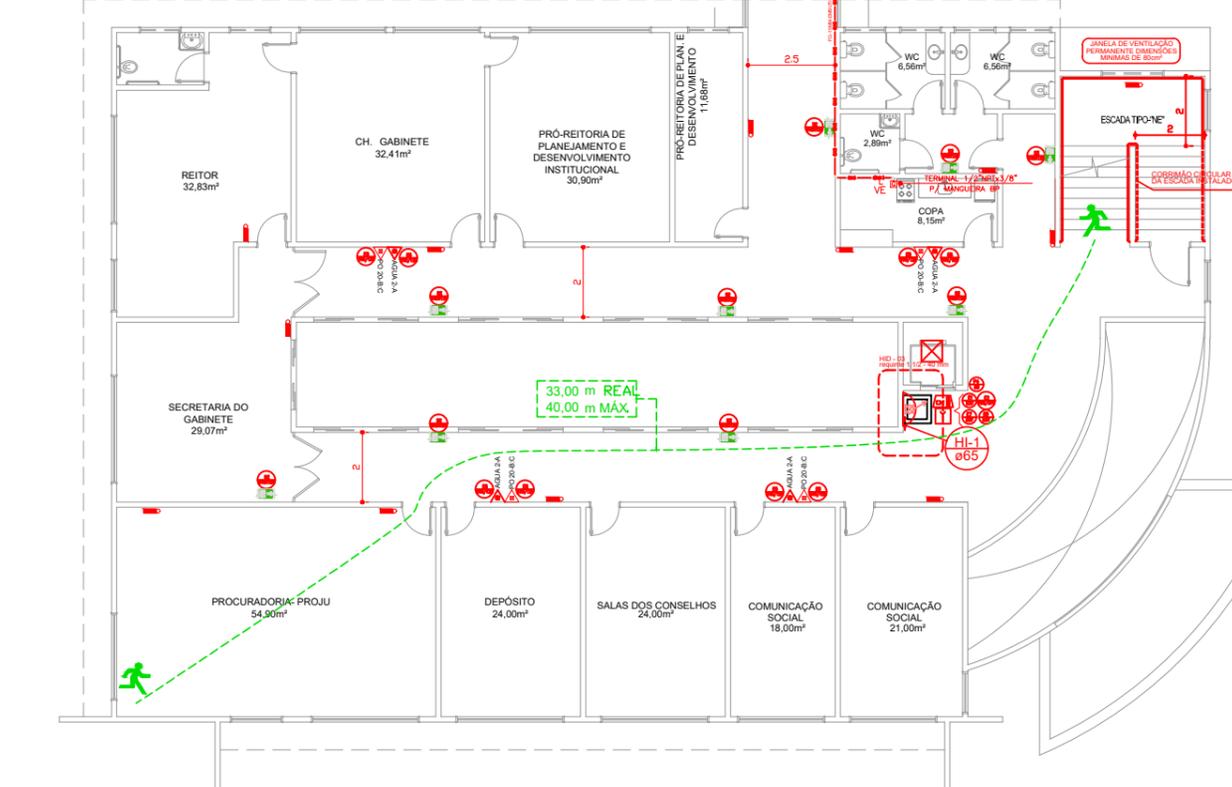
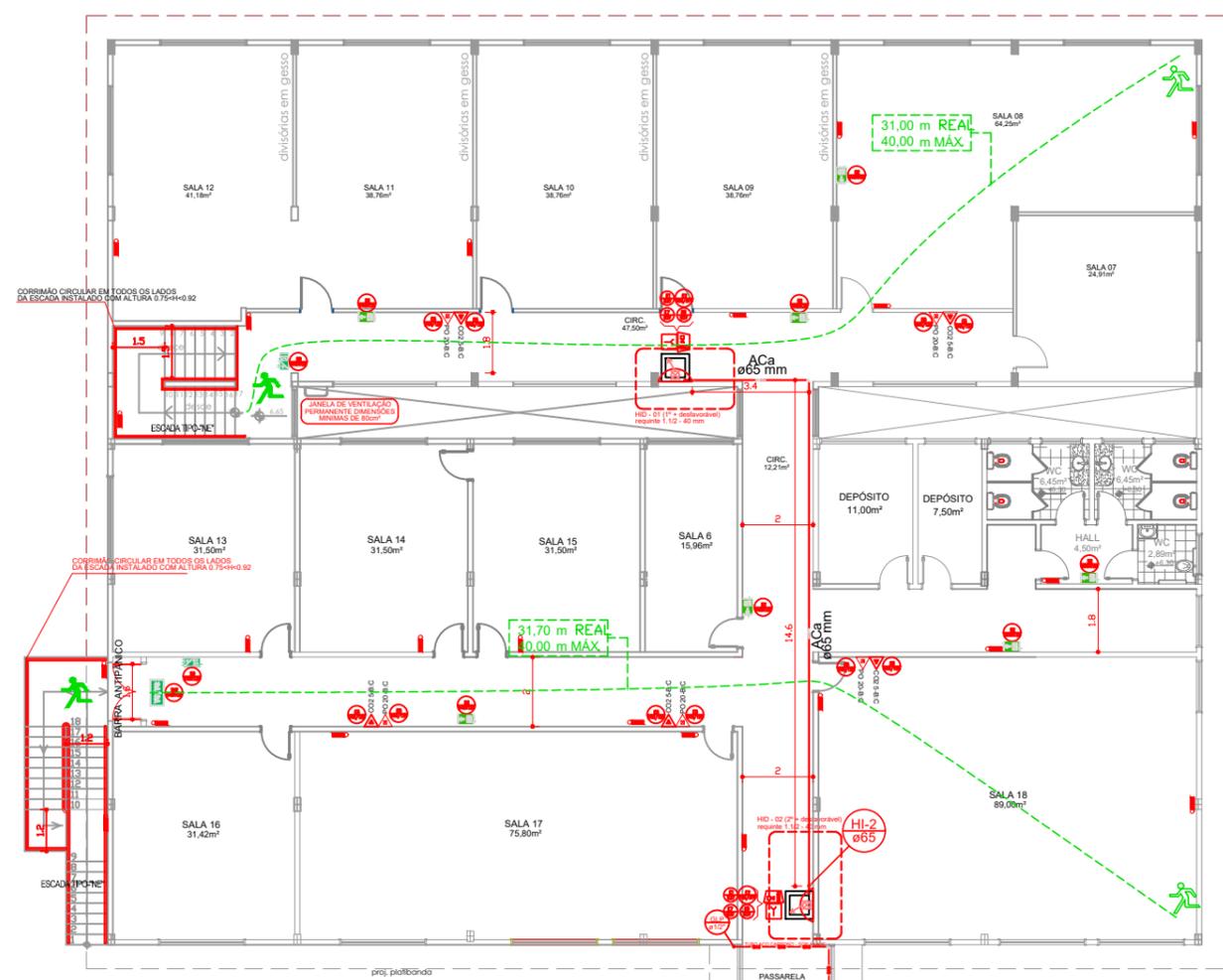
CONVENÇÕES SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

- DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

VISTO:
 PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 21/021.2641-2
 PROPRIETÁRIO:

TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA
 FRANCHA Nº: 02/10
 FRANCHA TIPO: REDE HORIZONTAL - PAVIMENTO TÉRREO
 LOCAL: IFRN / REITORIA
 PROPRIETÁRIO: IFRN ENGENHEIRO: JONAS CATÃO
 DESENHO: MICHAEL DUMARESQ ESCALA: INDICADA
 DATA: SET/2021 ARG.: IFRN/CREITORIA - REV.02

REDE HORIZONTAL - PAVIMENTO TÉRREO
 Escala: 1/125



REDE HORIZONTAL - 3º PAVIMENTO
Escala: 1/100

POPULAÇÃO 3º PAVIMENTO				
CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	INDICE IT-11/2018	ÁREA	TOTAL
D-1	SALA 06	1 pessoa/7m²	15,96m²	12
D-1	SALA 07	1 pessoa/7m²	34,31m²	06
D-1	SALA 08	1 pessoa/7m²	34,31m²	06
D-1	SALA 09	1 pessoa/7m²	34,31m²	06
D-1	SALA 10	1 pessoa/7m²	34,31m²	06
D-1	SALA 11	1 pessoa/7m²	34,31m²	02
D-1	SALA 12	1 pessoa/7m²	41,18m²	02
D-1	SALA 13	1 pessoa/7m²	31,50m²	01
D-1	SALA 14	1 pessoa/7m²	31,50m²	01
D-1	SALA 15	1 pessoa/7m²	31,50m²	01
D-1	SALA 16	1 pessoa/7m²	31,50m²	01
D-1	SALA 17	1 pessoa/7m²	75,80m²	01
D-1	SALA 18	1 pessoa/7m²	89,05m²	02
D-1	PRO-CURADORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	1 pessoa/7m²	11,68m²	01
D-1	PRO-CURADORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	1 pessoa/7m²	30,90m²	05
D-1	COPA	1 pessoa/7m²	6,15m²	02
D-1	REITORIA	1 pessoa/7m²	32,83m²	05
D-1	SECRETARIA DO GABINETE	1 pessoa/7m²	28,07m²	05
D-1	SECRETARIA DO GABINETE	1 pessoa/7m²	29,07m²	05
D-1	PRO-CURADORIA-PROJ	1 pessoa/7m²	54,90m²	07
D-1	DEPÓSITO	1 pessoa/7m²	24,00m²	04
D-1	SALAS DOS CONSELHOS	1 pessoa/7m²	24,00m²	04
D-1	COMUNICAÇÃO SOCIAL	1 pessoa/7m²	18,00m²	03
D-1	COMUNICAÇÃO SOCIAL	1 pessoa/7m²	21,00m²	03
POPULAÇÃO TOTAL				95

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA 3º PAVIMENTO
(CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA CBMRN N° 11/2018 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE).

* Esta Instrução Técnica - IT, aplica-se a todas as edificações e áreas de risco de incêndio protocoladas no CBMRN no período de sua vigência.

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS:
 N = PIS
 N = NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM, ARREDONDADO PARA NÚMERO INTEIRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR.
 P = POPULAÇÃO, CONFORME COEFICIENTE DA TABELA 1 (ANEXO "A"), E CRITÉRIOS DAS SEÇÕES 5.3 E 5.4.1.1.
 C = CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM CONFORME TABELA 1 (ANEXO "A").

TABELA ÁREA POR PAVIMENTO					
PRÉDIO	Nº UNIDADES DE PASSAGEM EXISTENTE	UNIDADE DE PASSAGEM	PASSAGEM EXISTENTE	PASSAGEM ADMISSÍVEL	OBS.
PRÉDIO PRINCIPAL 3º PAVIMENTO	11	1,20x2	0,55	1,10m	1X2,00 m(SUP) 1X1,50 m(SUP) 1X1,20 m(SUP)

NOTAS:
 1. UNIDADE DE PASSAGEM: LARGURA MÍNIMA PARA PASSAGEM DE UM FLUXO DE PESSOAS, FIXADA EM 0,55M;
 2. CAPACIDADE DE UMA UNIDADE DE PASSAGEM: É O NÚMERO DE PESSOAS QUE PASSA POR ESTA UNIDADE EM 1 MINUTO;
 3. A LARGURA MÍNIMA DA SAÍDA É CALCULADA PELA MULTIPLICAÇÃO DO N DO PELO FATOR 0,55, RESULTANDO NA QUANTIDADE, EM METROS, DA LARGURA MÍNIMA TOTAL DAS SAÍDAS;
 4. CONFORME ITEM 5.5.4.3 A LARGURA, VÃO LIVRE, COMUNS OU CORTA-FOGO, UTILIZADAS NAS ROTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIAS, DEVERÁ SER DIMENSIONADA COMO ESTABELECIDO NO ITEM 5.4. AS PORTAS DEVERÃO TER AS SEGUINTE DIMENSÕES:
 -80 CM, SEMPRE QUE O RESULTADO DE N FOR IGUAL OU INFERIOR A 01 LIP
 -1,10 M, EQUIVALENDO A DUAS UNIDADES DE PASSAGEM;
 -1,50 M, EQUIVALENDO A TRES UNIDADES DE PASSAGEM;
 OBS: AS PORTAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 1,50 M DEVERÃO POSSUIR DUAS FOLHAS.

NOTA
CONFORME A INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10 (ANEXO B) - CONTROLE DE MATERIAS, DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE/RN, CLASSIFICA O PISO, A PAREDE E O TETO DE TODAS AS ÁREAS DO EMPREENDIMENTO COMO:

1. PISO: CLASSE I
2. PAREDE: CLASSE I
3. FORRO: CLASSE II
4. COBERTURA: CLASSE I

NOTA - 02
A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO NORTE/RN.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1- ELETRODUTOS NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA Ø3/4";
- 2- DEIXAR ARAME GUIA #14BWG EM TODAS AS TUBULAÇÕES SECAS;
- 3- OS EXTINTORES DEVERÃO SER AFIXADOS A 1,60m DO PISO ACABADO;
- 4- OS LOCAIS DESTINADOS AOS DESTINADOS AOS EXTINTORES SERÃO SINALIZADOS POR UM DISCO CONSTITUÍDO DE UM CÍRCULO INTERNO COM 20cm DE DIÂMETRO, CIRCUNSCRITO POR UMA COROA, CUJO CÍRCULO MAIOR TERÁ 30 cm DE DIÂMETRO, PINTADO NA COR VERMELHA;
- 5- O DISCO DEVE SER COLOCADO EM LOCAL VISÍVEL, ACIMA DOS EXTINTORES A UMA DISTÂNCIA DE 50cm DESTES, NAS CORES:
 - a) AMARELA, PARA EXTINTORES DIÓXIDO DE CARBONO (CO2);
 - b) BRANCA PARA EXTINTORES CONTENDO ÁGUA;
 - c) AZUL, PARA EXTINTORES DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS)
- 6- NO CÍRCULO INTERNO DO DISCO DE SINALIZAÇÃO DEVERÁ CONSTAR O NÚMERO DO TELEFONE DO CORPO DE BOMBEIROS (193), O TIPO E A UTILIZAÇÃO DO EXTINTOR.
- 7- A SINALIZAÇÃO PODERÁ SER FEITA TAMBÉM POR SETAS OBEDECENDO AS CORES JÁ CITADAS, COM O CONTORNO NA COR VERMELHA;
- 8- O PROJETO É FEITO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO O MESMO VALENDO PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
- 9- OS AUDITÓRIOS E GINÁSIOS DEVERAM SEGUIR A IT 10 ONDE SÃO EXIGIDOS CONTROLES DE MATERIAS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO CONFORME A OCUPAÇÃO.

CONVENÇÕES INCÊNDIO	
	BOMBA DE INCÊNDIO PARA REDE DE HIDRANTES.
	REGISTRO DE PRESSÃO PARA SISTEMA DE HIDRANTES
	CAIXA DE INCÊNDIO COM HIDRANTE (90x40x30cm) ABRIGADO MANEJADA COMERCIAL TIPO II COM DOIS LANÇES DE 15m
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO CARGA D'ÁGUA - PORTÁTIL - 2-A (14)
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO CO2 - PORTÁTIL - 5-BC - (8kg)
	EXTINTOR PÓ ABC - PORTÁTIL - 2-A20-BC (6kg)
	EXTINTOR PÓ BC - PORTÁTIL - 20-BC (6kg)
	EXTINTOR SOBRE RODAS DE PÓ QUÍMICO SECO DIRETO - CLASSE BC 50C 80-BC
	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO GALVANIZADO REDE DE HIDRANTES EMBUTIDO NA PAREDE OU SOB A LAJE/FORRO
	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO GALVANIZADO REDE DE HIDRANTES EMBUTIDO NO PISO TERREDO
	GRUPO MOTOGERADOR
	CENTRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	CENTRAL PREDIAL DE GLP OU GAS NATURAL
	ACESSO DE VENTURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RESCUE
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM BATERIA AUTÔNOMA (O2N) PARA UMA LÂMPADA DE 11W, A 2,20M DO PISO
	ELEVADOR SIMPLES
	PARA-RAIO
	SEGURANÇA ESTRUTURAL PARA EDIFICAÇÃO TIPO-125
	ALARME AUDIOVISUAL
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO - ALARME
	BATERIAS DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CONVENÇÕES SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
 DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

TÍTULO : PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA

FRANCHA Nº : 04/10

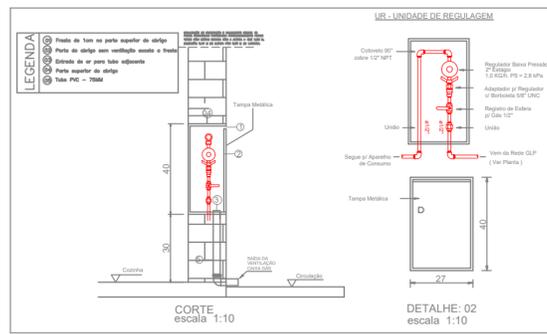
PRANCHA TIPO : REDE HORIZONTAL - 3º PAVIMENTO

LOCAL : IFRN / REITORIA

PROPRIETÁRIO : IFRN ENGENHEIRO: JONAS CATÃO

DESENHO: MICHAEL DUMARESQ ESCALA: INDICADA

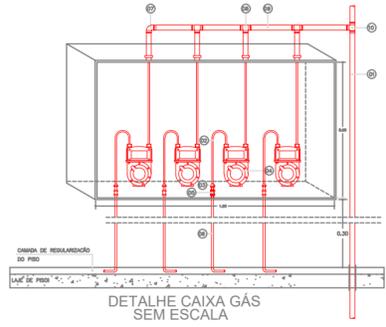
DATA : SET/2021 ARQ.: IFRN/CBREITORIA - REV.02



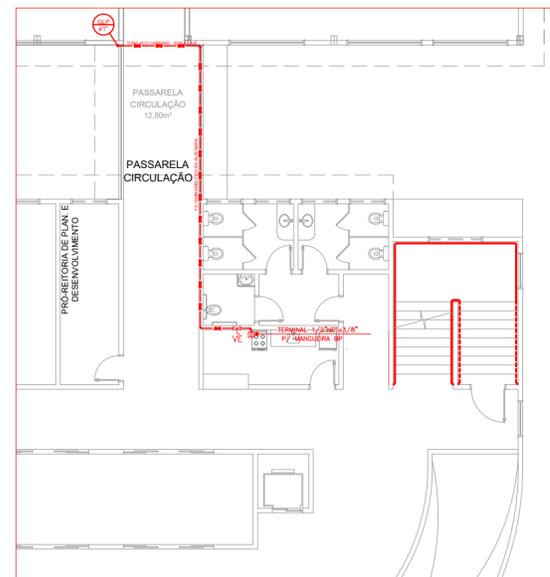
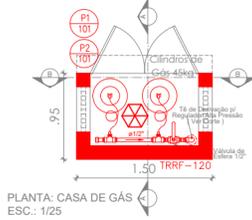
- Legenda**
- Filtro Y - 004410 NPT - 75micras
 - Regulador de alta pressão c/ Segurança OPSSO e Manômetro Modelo APZ400 Pressão 1,5kg/cm² - vazão 30 kh/h
 - Válvula de esfera para Gás
 - Válvula de retenção 1/2" c/ Pig Tail para Cilindros P-45

NOTAS GERAIS:

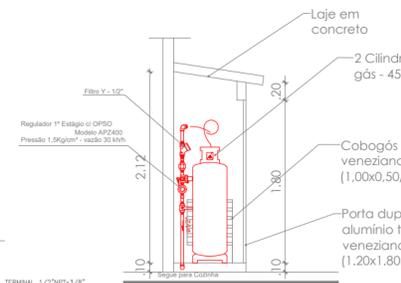
- Todas as Tubulações são de Aço Carbono Galvanizado segundo norma NBR5590 - mínimo classe normal. As conexões são de Ferro Maleável com rosca NPT classe 300 (NBR 5590).
- Para Tubulações e conexões aparentes, aplicar pintura anticorrosiva epóxi para ambientes marítimos na cor Amarelo - 57912 Munsel ou 110 Pantone.
- Em Tubulações e conexões enterradas, aplicar pintura epóxi anticorrosiva e complementar recobrimto com fita betuminosa (Tonofita) em toda sua extensão. Terá identificação por fita plástica de advertência a 0,20 m da parte superior do tubo por toda a sua extensão.



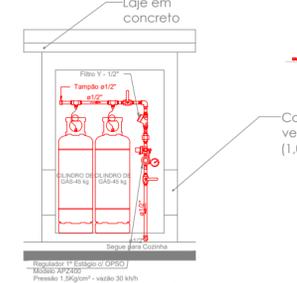
- LEGENDA**
- ⊙ TUBO DE AÇO SEM COSTURA 1"
 - ⊙ TUBO FLUIDAL 3/4"
 - ⊙ TUBO SEM 1/2" VEDAÇÃO 1/2"
 - ⊙ MEDIDOR DE GÁS DESTINAÇÃO PISO PROPRIETÁRIO
 - ⊙ CONECTOR 80-100/1/2"
 - ⊙ TUBO DE COQUE CALHE 17,6 mm
 - ⊙ ANEL DE AÇO SEM COSTURA 3/4"
 - ⊙ VE DE AÇO SEM COSTURA 3/4"
 - ⊙ VE DE AÇO SEM COSTURA 1 1/4"
 - ⊙ TUBO DE AÇO SEM COSTURA 3/4"



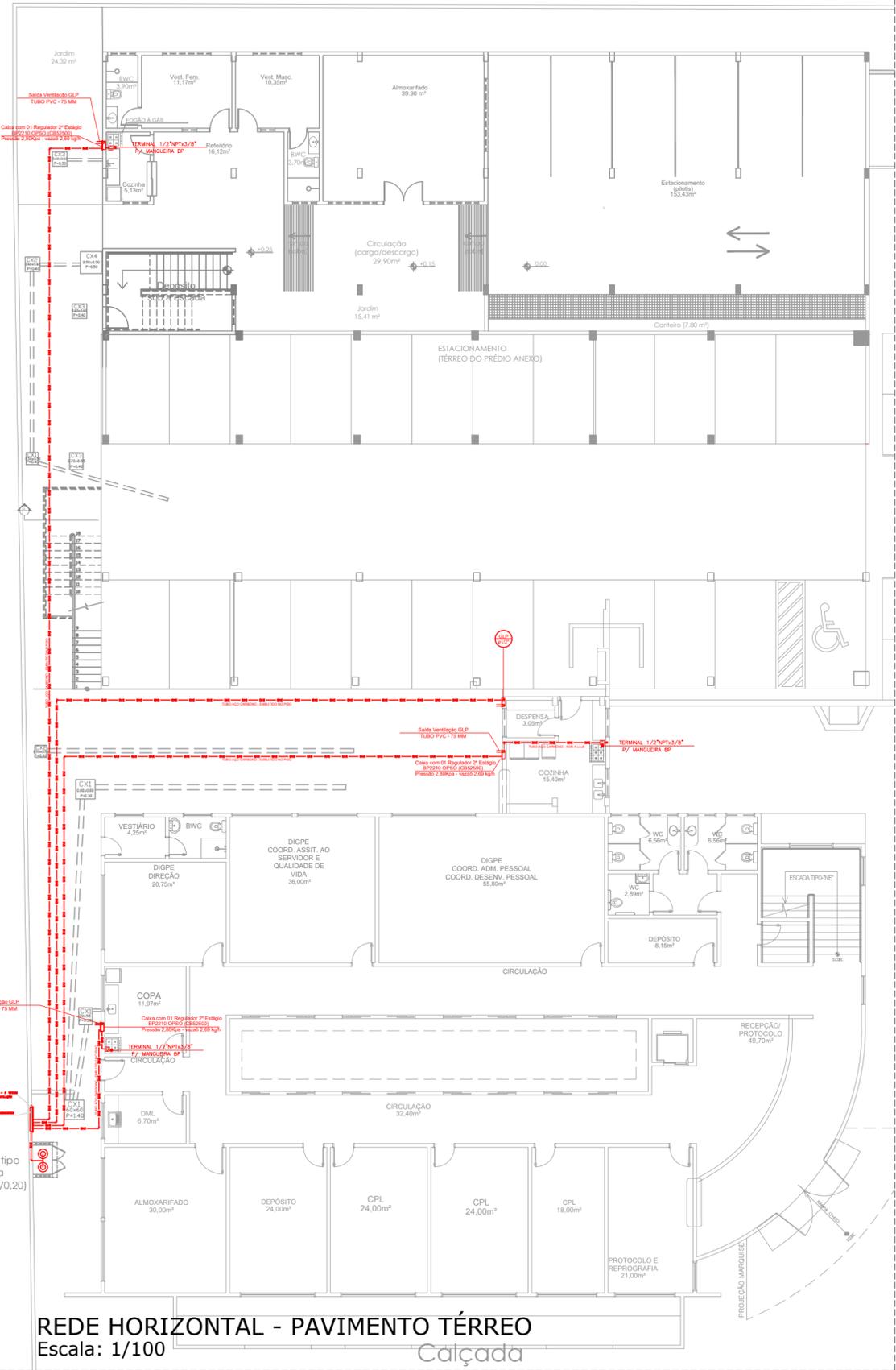
REDE HORIZONTAL - 3º PAVIMENTO
Escala: 1/100



FACHADA FRONTAL GÁS
ESC.: 1/25



CORTE BB" GÁS
ESC.: 1/25

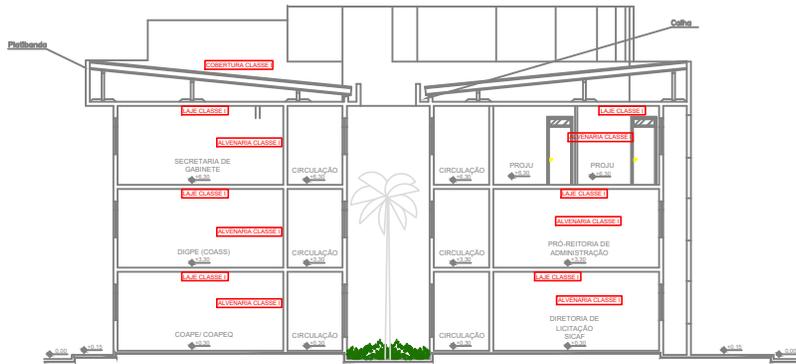


REDE HORIZONTAL - PAVIMENTO TÉRREO
Escala: 1/100

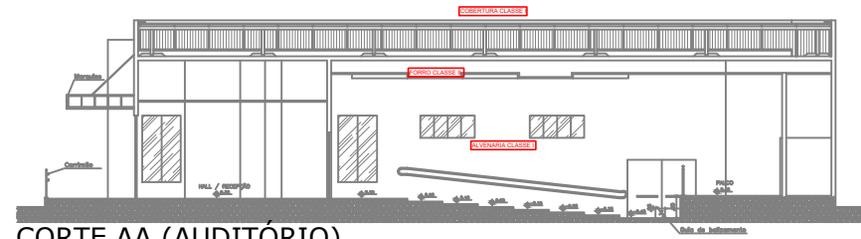
NOTA - 03

A PAREDE RESISTENTE AO FOGO DEVE SER TOTALMENTE FECHADA (SEM ABERTURAS) E CONSTRUÍDA EM ALVENARIA, CONCRETO OU CONSTRUÇÃO SIMILAR, COM MATERIAIS E FORMAS APROVADOS, COM TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO MÍNIMO DE 2H, CONFORME NBR 10636. AS INSTALAÇÕES DE GLP DEVEM ESTAR ATENDENDO A NBR 13523

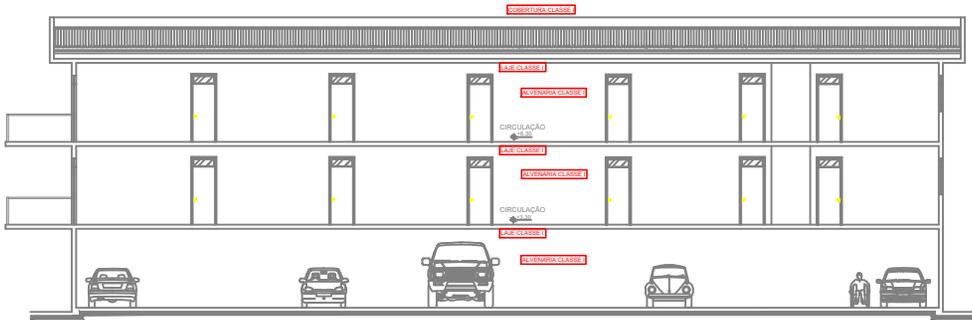
VISTO:	
PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 21 021 2641-2	
PROPRIETÁRIO:	
	TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA
FRANCHA Nº:	06/10
FRANCHA TIPO:	GLP
LOCAL:	IFRN / REITORIA
PROPRIETÁRIO:	IFRN
ENGENHEIRO:	JONAS CATÃO
DESENHO:	MICHAEL DUMARESQ
ESCALA:	INDICADA
DATA:	SET/2021
ARQ.:	IFRN/CBREITORIA - REV.02



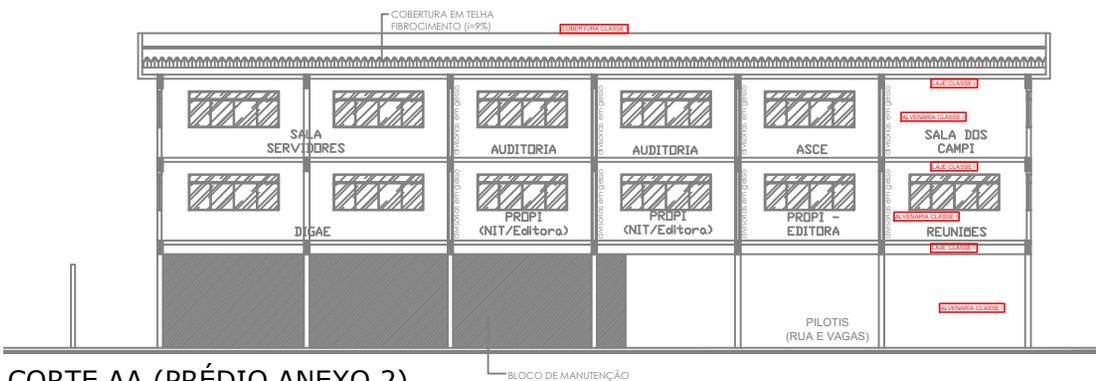
CORTE AA (PRÉDIO PRINCIPAL)
Escala: 1/100



CORTE AA (AUDITÓRIO)
Escala: 1/100



CORTE AA (PRÉDIO ANEXO 1)
Escala: 1/100



CORTE AA (PRÉDIO ANEXO 2)
Escala: 1/100

VISTO: _____

PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 210212641-2

PROPRIETÁRIO: _____

	TÍTULO :	PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA	FRANCHA Nº :	07/10

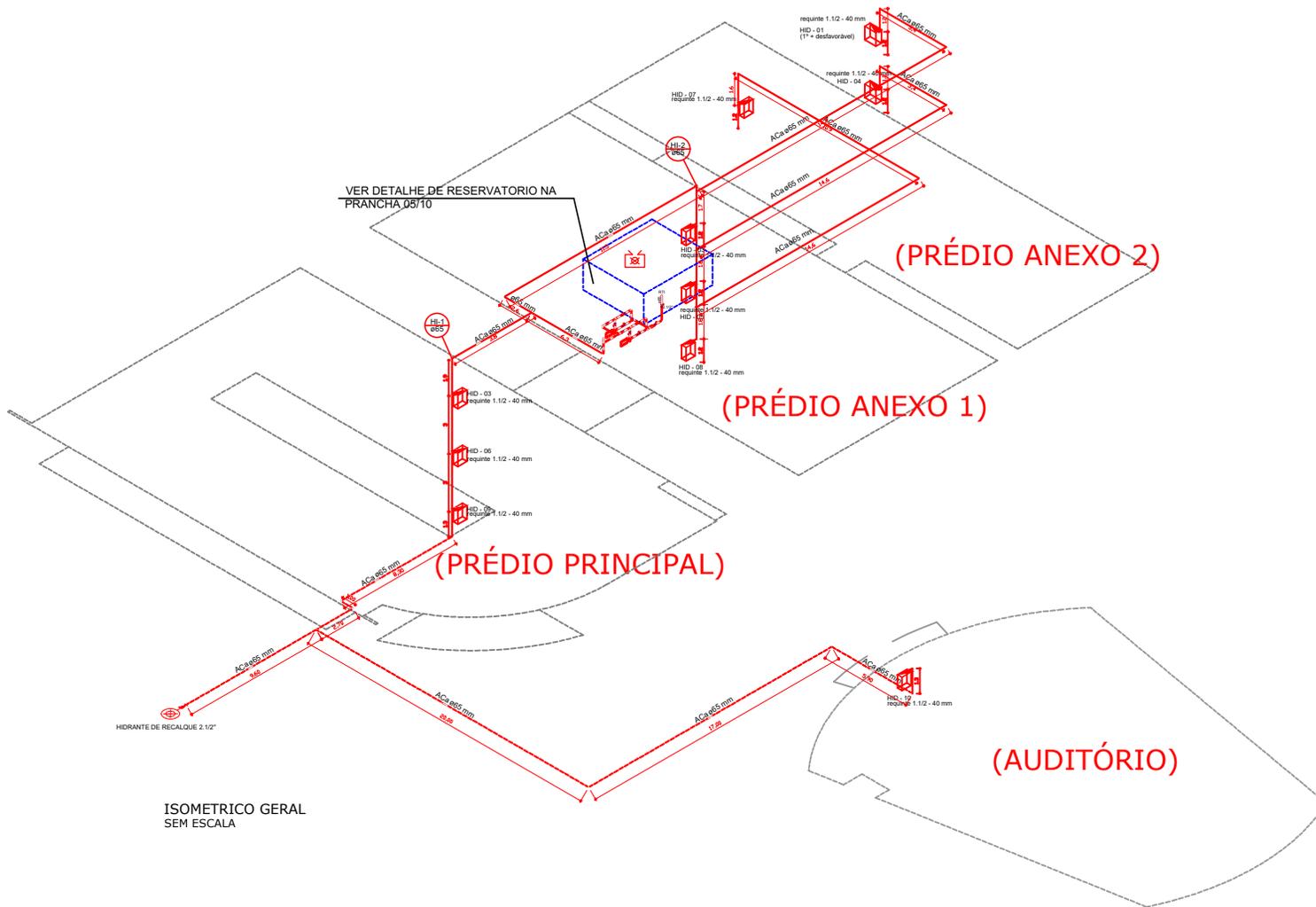
FRANCHA TIPO : CORTE

LOCAL : IFRN / REITORIA

PROPRIETÁRIO : IFRN ENGENHEIRO: JONAS CATÃO

DESENHO: MICHAEL DUMARESQ ESCALA: INDICADA

DATA : 5ET/2021 ARG.: IFRN/CBREITORIA - REV.02



VER DETALHE DE RESERVATORIO NA PRANCHA 08/10

(PRÉDIO ANEXO 2)

(PRÉDIO ANEXO 1)

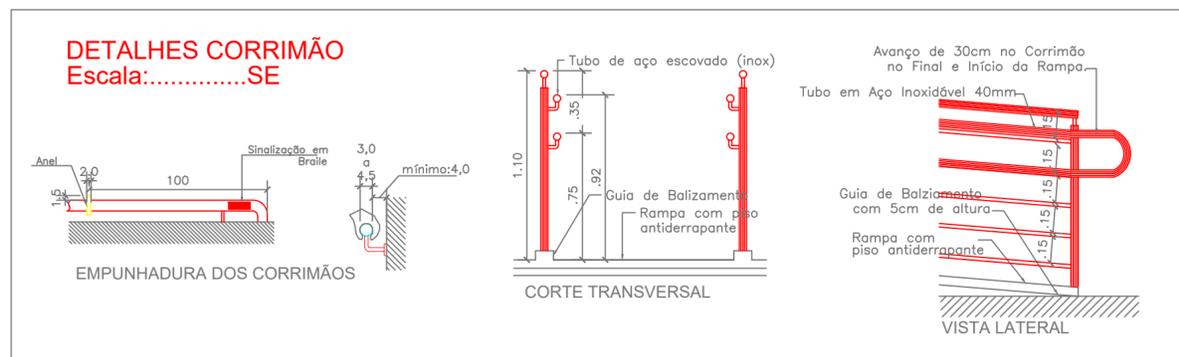
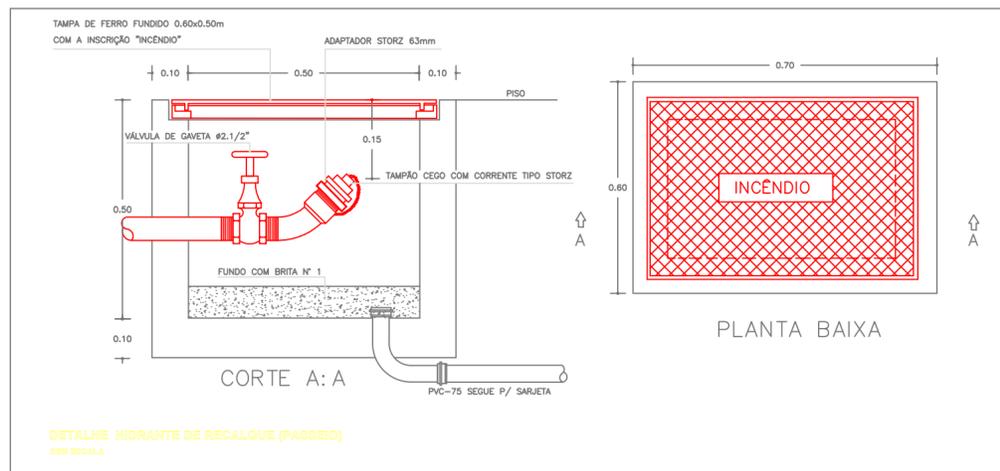
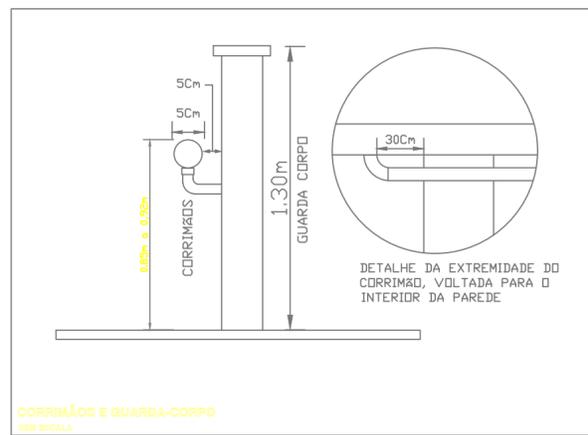
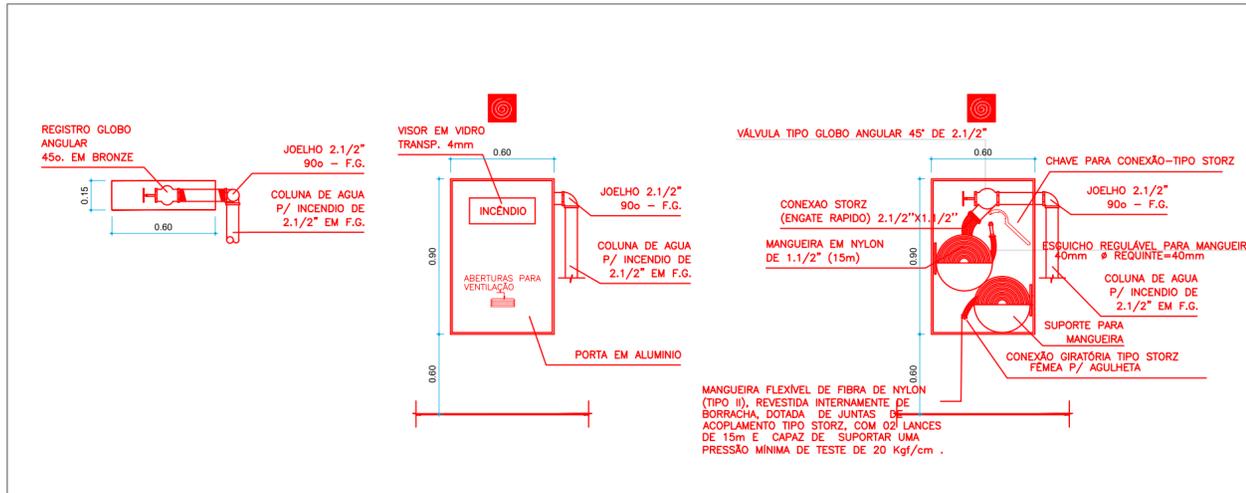
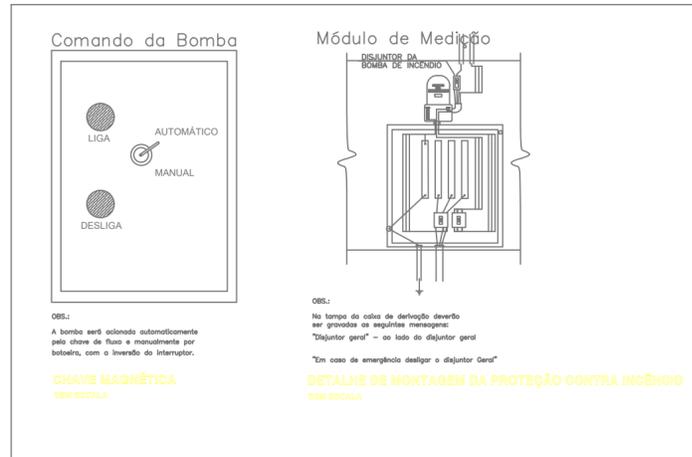
(PRÉDIO PRINCIPAL)

(AUDITÓRIO)

ISOMETRICO GERAL SEM ESCALA

VISTOR:
 PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 210212641-2
 PROPRIETARIO:

	TITULO:	PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA	FRANCHA Nº:	08/10
	FRANCHA TIPO:	ISOMETRICO		
LOCAL:	IFRN / REITORIA			
PROPRIETARIO:	IFRN	ENGENHEIRO:	JONAS CATÃO	
DESENHO:	MICHAEL DUMARESQ	ESCALA:	INDICADA	
DATA:	SET/2021	ARG.:	IFRN/REITORIA - REV.02	



OBSERVAÇÕES GERAIS

- > A SINALIZAÇÃO SERÁ:
 - COM PALAVRAS E NÚMEROS, INDICANDO OS ANDARES DE CADA PAVIMENTO, LOCALIZADAS DENTRO DO CORPO DA ESCADA;
 - COM PALAVRAS, INDICANDO OS DISPOSITIVOS DE COMBATE AO INCÊNDIO (EXTINTORES);
 - COM PALAVRAS, INDICANDO OS LOCAIS DE RISCO COMO: MEDIDORES.
- > ESCADA CONVENCIONAL:
 - OS PISOS DOS DEGRAUS OU PATAMARES SERÃO REVESTIDOS COM MATERIAIS ANTIDERRAPANTES;
 - CORRIMÃO EM AMBOS OS LADOS COM ALTURA ENTRE 75 E 85cm DO PISO, FIXADOS NA FACE INTERIOR, LARGURA MÁXIMA DE 6cm COM AFASTAMENTO DE 4cm DA FACE DAS PAREDES;
 - GUARDA CORPO EXECUTADOS EM MATERIAL RESISTENTE A CARGA HORIZONTAL TRANSMITIDAS PELOS CORRIMÕES NELAS FIXADOS DE 730N/mi, E CARGA 1,20KPa NAS LONGARINAS, CONFORME NBR 9077/1993.
- > HIDRANTES:
 - OS ABRIGOS PARA MANGUEIRAS, DEVERÃO POSSUIR DUAS MANGUEIRAS DE 15m, UM ESGUICHO REGULÁVEL DE 40mm E UMA CHAVE DE MANGUEIRA, BEM COMO INSCRIÇÃO "INCENDIO" NA PORTA;
 - O HIDRANTE DE FACHADA DEVERÁ POSSUIR TAMPA METÁLICA COM IDENTIFICAÇÃO;
 - AS MANGUEIRAS DE INCÊNDIO DEVERÃO SER FLEXÍVEIS, DE FIBRA DE NYLON, REVESTIDAS INTERNAMENTE DE BORRACHA, CAPAZES DE SUPOORTAR UMA PRESSÃO MÍNIMA DE TESTE DE 20KGf/cm². DOTADAS DE JUNTAS DE ACOPLAMENTO TIPO "STORZ" (ENGATE RÁPIDO);
 - AS MANGUEIRAS DEVERÃO ESTAR ACONDICIONADAS NA FORMA "ADUÇHADA" (DOBRADAS AO MEIO E ENROLADAS A PARTIR DA DOBRA, DE FORMA QUE AMBAS EXTREMIDADES FIQUEM PARA FORA DA ESPIRAL), MANTENDO AS JUNTAS PRÉ-CONECTADAS AO REGISTRO E ESGUICHO

VISTO:

PROJETO: JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES - ENG. CIVIL CREA 210212641-2

PROPRIETÁRIO:

	TÍTULO :	PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO REITORIA	FRANCHA Nº :	09/10
	PRANCHA TIPO :	DETALHE DE EQUIPAMENTOS		
	LOCAL :	IFRN / REITORIA		

PRANCHA TIPO : DETALHE DE EQUIPAMENTOS

LOCAL : IFRN / REITORIA

PROPRIETÁRIO : IFRN ENGENHEIRO: JONAS CATÃO

DESENHO: MICHAEL DUMARESQ ESCALA: INDICADA

DATA : SET/2021 ARQ.: IFRN/CBREITORIA - REV.02

Documento Digitalizado Público

Anexo II - Projeto Elétrico

Assunto: Anexo II - Projeto Elétrico
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 11:52:04.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483235

Código de Autenticação: 5946459553



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) -
Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará
SETOP - 01/2023 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 05/2023 - São Paulo
FDE - 04/2023 - São Paulo
AGESUL - 01/2023 - Mato Grosso do Sul
EMOP - 03/2023 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	PROJETOS	100,00% 29.255.15	100,00% 29.255.15			
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 46.181.35	55,00% 25.399.74	15,00% 6.927.20	15,00% 6.927.20	15,00% 6.927.20
3	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	100,00% 12.837.64	60,00% 7.702.58	40,00% 5.135.06		
4	ESQUADRIAS	100,00% 19.699.74	45,00% 8.864.88	35,00% 6.894.91	20,00% 3.939.95	
5	INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	100,00% 29.367.18		45,00% 13.215.23	55,00% 16.151.95	
6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SPDA	100,00% 147.291.75			85,00% 125.197.99	15,00% 22.093.76
7	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO	100,00% 127.162.11			60,00% 76.297.27	40,00% 50.864.84
8	REVESTIMENTOS	100,00% 5.022.78		30,00% 1.506.83	30,00% 1.506.83	40,00% 2.009.11
9	PINTURA	100,00% 727.55				100,00% 727.55
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 5.730.13				100,00% 5.730.13
Porcentagem			16,83%	7,96%	54,34%	20,87%
Custo			71.222,36	33.679,23	230.021,19	88.352,60
Porcentagem Acumulado			16,83%	24,78%	79,13%	100,0%
Custo Acumulado			71.222,35	104.901,59	334.922,77	423.275,38

Nova Cruz/RN, 10 de julho de 2023.

ARY TORRES DE ARAÚJO NETO
ENGENHEIRO - COSGEM/CA

Documento Digitalizado Público

Anexo IX – Cronograma físico-financeiro

Assunto: Anexo IX – Cronograma físico-financeiro
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 12:04:00.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483265

Código de Autenticação: 9b34520015



Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			PROJETOS					29.255,15	6,91 %
1.1	IFRN/RE 001 (Incêndio)	Próprio	AS BUILT DE PROJETOS COM ÁREA DE ATÉ 10.000 M²	m²	4495	1,78	2,17	9.754,15	2,30 %
1.2	IFRN/RE 002 (Incêndio)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	PR-A1	10	796,16	975,05	9.750,50	2,30 %
1.3	IFRN/RE 003 (Incêndio)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA	PR-A1	10	796,16	975,05	9.750,50	2,30 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					46.181,35	10,91 %
2.1	IFRN/RE 005 (Incêndio)	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, PARA CRONOGRAMA DE 4 MESES, EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO N°2.622/2013, ONDE A TAXA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA DEVE VARIAR ENTRE 3,49% E 8,87%	%	1	14.735,20	18.046,19	18.046,19	4,26 %
2.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,88	314,64	385,33	1.109,75	0,26 %
2.3	IFRN/RE 004 (Incêndio)	Próprio	REGULARIZAÇÃO DE OBRA	UND	1	233,93	286,49	286,49	0,07 %
2.4	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	6	891,65	1.092,00	6.552,00	1,55 %
2.5	93213	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	10	1.002,84	1.228,17	12.281,70	2,90 %
2.6	85424	SINAPI	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	m²	100	25,28	30,96	3.096,00	0,73 %
2.7	IFRN/RE 007 (Incêndio)	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	UND	1	2.973,35	3.641,46	3.641,46	0,86 %
2.8	IFRN/RE 008 (Incêndio)	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	UND	1	953,51	1.167,76	1.167,76	0,28 %
3			DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES					12.837,64	3,03 %
3.1	90445	SINAPI	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	35	27,92	34,19	1.196,65	0,28 %
3.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	43,8	77,26	94,62	4.144,35	0,98 %
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	43,8	32,65	39,98	1.751,12	0,41 %
3.4	IFRN/RE 009 (Incêndio)	Próprio	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 20 MPA	m³	6	674,88	826,52	4.959,12	1,17 %

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.5	90440	SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	UN	5	97,66	119,60	598,00	0,14 %
3.6	72899	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	m³	24	6,41	7,85	188,40	0,04 %
4			ESQUADRIAS					19.699,74	4,65 %
4.1	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	1.650,66	2.021,56	2.021,56	0,48 %
4.2	102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	2	4.705,09	5.762,32	11.524,64	2,72 %
4.3	IFRN/RE 010 (Incêndio)	Próprio	INSTALAÇÃO DE BARRA ANTI-PÂNICO DUPLA C/ TRAVA EM AÇO INOX DIÂM. 1 1/2	CJ	3	1.353,18	1.657,23	4.971,69	1,17 %
4.4	IFRN/RE 039 (Incêndio)	Próprio	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES	CJ	1	965,02	1.181,85	1.181,85	0,28 %
5			INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO					29.367,18	6,94 %
5.1	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	400	9,40	11,51	4.604,00	1,09 %
5.2	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	70	7,46	9,13	639,10	0,15 %
5.3	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35	11,92	14,59	510,65	0,12 %
5.4	IFRN/RE 012 (Incêndio)	Próprio	CABO BLINDADO PARA ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNCIO 3 X 1,5 MM²	m	450	19,43	23,79	10.705,50	2,53 %
5.5	061865	SBC	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	UN	45	28,20	34,53	1.553,85	0,37 %
5.6	IFRN/RE 013 (Incêndio)	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	UND	25	10,89	13,33	333,25	0,08 %
5.7	IFRN/RE 011 (Incêndio)	Próprio	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO COM SISTEMA DE 04 LAÇOS PARA ATÉ 396 DISPOSITIVOS, MARCA JFL, MODELO VULCANO - 400 OU SIMILAR	UND	1	1.952,96	2.391,79	2.391,79	0,57 %
5.8	IFRN/RE 014 (Incêndio)	Próprio	DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO ENDEREÇÁVEL, MODELO VRE-F, MARCA VERIN OU SIMILAR	UND	6	238,21	291,73	1.750,38	0,41 %
5.9	IFRN/RE 017 (Incêndio)	Próprio	DETECTOR DE GÁS LIQUEFEITO (GLP), GÁS NATURAL (GN) OU DERIVADOS DE METANO	UND	2	478,71	586,27	1.172,54	0,28 %
5.10	IFRN/RE 015 (Incêndio)	Próprio	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO	UND	14	125,09	153,19	2.144,66	0,51 %

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.11	IFRN/RE 016 (Incêndio)	Próprio	SIRENE ÁUDIOVISUAL ENDEREÇAVEL, 120DB, PARA ALARME DE INCÊNDIO	UND	14	207,72	254,39	3.561,46	0,84 %
6			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SPDA					147.291,75	34,80 %
6.1	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	350	82,78	101,38	35.483,00	8,38 %
6.2	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	497	82,78	101,38	50.385,86	11,90 %
6.3	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	420	62,93	77,07	32.369,40	7,65 %
6.4	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	30	77,35	94,73	2.841,90	0,67 %
6.5	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	30	49,97	61,19	1.835,70	0,43 %
6.6	1201006002	AGESUL	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 " X 3M, SEM LUVA PARA PROTECAO DO CABO DO PARA RAI0 - FORNECIEMNTO E INSTALACAO	UN	44	48,98	59,98	2.639,12	0,62 %
6.7	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1	180,36	220,88	220,88	0,05 %
6.8	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1	150,97	184,89	184,89	0,04 %
6.9	72315	SINAPI	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	35	31,61	38,71	1.354,85	0,32 %
6.10	IFRN/RE 018 (Incêndio)	Próprio	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, REF:TEL-901 OU SIMILAR (SPDA)	UND	10	580,27	710,65	7.106,50	1,68 %
6.11	IFRN/RE 019 (Incêndio)	Próprio	SUPORTE GUIA SIMPLES TEL-220	UND	70	13,82	16,92	1.184,40	0,28 %
6.12	IFRN/RE 020 (Incêndio)	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA - 175V CLASSE II	UND	50	77,32	94,69	4.734,50	1,12 %
6.13	IFRN/RE 021 (Incêndio)	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V	UND	20	91,17	111,65	2.233,00	0,53 %
6.14	IFRN/RE 022 (Incêndio)	Próprio	CONEXAO EXOTERMICA CABO/CABO	UND	33,88	51,10	62,58	2.120,21	0,50 %
6.15	IFRN/RE 024 (Incêndio)	Próprio	CONECTOR SPLIT BOLT EM LATÃO ESTANHADO COM FURO VERTICAL Ø=10MM, PARA CABOS 35 A 70MM2 - TEL-5021	UND	30	43,49	53,26	1.597,80	0,38 %
6.16	IFRN/RE 023 (Incêndio)	Próprio	CONEXAO EXOTERMICA CABO/HASTE	UND	14	58,31	71,41	999,74	0,24 %
7			INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO					127.162,11	30,04 %
7.1			EXTINTOR E HIDRANTES					20.139,14	4,76 %

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.1.1	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3	216,79	265,50	796,50	0,19 %
7.1.2	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2	694,92	851,06	1.702,12	0,40 %
7.1.3	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3	331,45	405,92	1.217,76	0,29 %
7.1.4	IFRN/RE 025 (Incêndio)	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	80	33,85	41,45	3.316,00	0,78 %
7.1.5	IFRN/RE 026 (Incêndio)	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	60	40,64	49,77	2.986,20	0,71 %
7.1.6	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	1.692,82	2.073,19	6.219,57	1,47 %
7.1.7	IFRN/RE 027 (Incêndio)	Próprio	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	UND	3	1.061,76	1.300,33	3.900,99	0,92 %
7.2			TUBULAÇÕES, CONEXOES E ACESSÓRIOS					56.262,77	13,29 %
7.2.1	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	112,5	94,85	116,16	13.068,00	3,09 %
7.2.2	IFRN/RE 028 (Incêndio)	Próprio	CONJ MOTOR-BOMBA (CENTRIFUGA) 7,5 HP (40000L/H 20 MCA)	UND	2	5.966,27	7.306,89	14.613,78	3,45 %
7.2.3	1201007131	AGESUL	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO COM MOTOR DE:- 5 CV	UN	1	1.063,64	1.302,63	1.302,63	0,31 %
7.2.4	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3	240,65	294,72	884,16	0,21 %
7.2.5	IFRN/RE 029 (Incêndio)	Próprio	VÁLVULA MEDIDORA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO PALHETA 3" (CHAVE DE FLUXO)	UND	1	1.808,15	2.214,44	2.214,44	0,52 %
7.2.6	99626	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	1.131,88	1.386,21	2.772,42	0,65 %

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.2.7	92382	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	46,25	56,64	566,40	0,13 %
7.2.8	92678	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	119,19	145,97	145,97	0,03 %
7.2.9	92896	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	205,57	251,76	1.258,80	0,30 %
7.2.10	92677	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13	129,65	158,78	2.064,14	0,49 %
7.2.11	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	191,48	234,50	703,50	0,17 %
7.2.12	92378	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12	97,02	118,82	1.425,84	0,34 %
7.2.13	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	86,34	105,74	422,96	0,10 %
7.2.14	92934	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	101,53	124,34	497,36	0,12 %
7.2.15	IFRN/RE 030 (Incêndio)	Próprio	CORTE E ABERTURA DE DUAS ROSCAS,POR TARRAXA MANUAL,E COLOCAC AO DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO,COM COSTURA,COM DIAMETRO DE 2.1/2",EXCLUSIVE A PECA	UND	25	50,15	61,41	1.535,25	0,36 %
7.2.16	IFRN/RE 031 (Incêndio)	Próprio	SUPORTE TIPO MAO FRANCESA DE ALTA RESISTENCIA, EM ACO, ABAS COM MEDIDAS EM TORNO DE (50X33) CM, COM CAPACIDADE DE PESO MAXIMO APROXIMADO DE 110KG. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	15	42,13	51,59	773,85	0,18 %
7.2.17	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	232,5	42,19	51,67	12.013,27	2,84 %

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.3			LUZES DE EMERGENCIA					50.760,20	11,99 %
7.3.1	IFRN/RE 032 (Incêndio)	Próprio	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO "U" DE 4" COM FIXAÇÕES, P/TUBO GALVANIZADO	UND	87	11,13	13,63	1.185,81	0,28 %
7.3.2	IFRN/RE 033 (Incêndio)	Próprio	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO "D" DE 1/2"	UND	70	6,46	7,91	553,70	0,13 %
7.3.3	IFRN/RE 034 (Incêndio)	Próprio	ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO FACE ÚNICA	UND	135	149,71	183,34	24.750,90	5,85 %
7.3.4	IFRN/RE 035 (Incêndio)	Próprio	TOMADA 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 10 A	UND	135	17,41	21,32	2.878,20	0,68 %
7.3.5	IFRN/RE 036 (Incêndio)	Próprio	TAMPA INTERRUPTOR/TOMADA P/CONDULETE EM ALUMÍNIO FUNDIDO	UND	135	5,34	6,53	881,55	0,21 %
7.3.6	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	675	9,40	11,51	7.769,25	1,84 %
7.3.7	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120	7,46	9,13	1.095,60	0,26 %
7.3.8	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40	11,92	14,59	583,60	0,14 %
7.3.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	675	4,16	5,09	3.435,75	0,81 %
7.3.10	IFRN/RE 037 (Incêndio)	Próprio	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	8	142,51	174,53	1.396,24	0,33 %
7.3.11	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	100	25,20	30,86	3.086,00	0,73 %
7.3.12	060418	SBC	LUMINARIA LUZ EMERGENCIA LED 1200 LUMENS 2 FAROIS SEGURIMAX	UN	10	256,69	314,36	3.143,60	0,74 %
8			REVESTIMENTOS					5.022,78	1,19 %
8.1	87745	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	4	47,24	57,85	231,40	0,05 %
8.2	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	4	18,03	22,08	88,32	0,02 %

Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Orçamento Sintético - Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.3	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	4	45,67	55,93	223,72	0,05 %
8.4	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	39,8	75,34	92,26	3.671,94	0,87 %
8.5	101819	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	11	59,94	73,40	807,40	0,19 %
9			PINTURA					727,55	0,17 %
9.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	25	3,07	3,75	93,75	0,02 %
9.2	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	m²	25	13,07	16,00	400,00	0,09 %
9.3	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	5	13,75	16,83	84,15	0,02 %
9.4	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	2	25,68	31,45	62,90	0,01 %
9.5	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	5	9,76	11,95	59,75	0,01 %
9.6	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2	11,03	13,50	27,00	0,01 %
10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					5.730,13	1,35 %
10.1	IFRN/RE 006 (Incêndio)	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1	2.273,12	2.783,89	2.783,89	0,66 %
10.2	IFRN/RE 038 (Incêndio)	Próprio	LIMPEZA GERAL	m²	176	13,67	16,74	2.946,24	0,70 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral
345.668,52
77.606,86
423.275,38



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			PROJETOS					29.255,15	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 001 (Incêndio)	Próprio	AS BUILT DE PROJETOS COM ÁREA DE ATÉ 10.000 M²	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	1,78	1,78	
Composição Auxiliar	90769	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0037200	117,95	0,43	
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0037200	29,46	0,10	
Composição Auxiliar	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0024800	33,83	0,08	
Insumo	I6036	SEINFRA	DIGITALIZAÇÃO PLANILHA FORMATO AO	Material	UN	0,0036000	320,00	1,15	
Insumo	5554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1 un	Serviços	un	0,0036000	7,80	0,02	
				MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,32	MO com LS =>	0,60
				Valor do BDI =>	0,39			Valor com BDI =>	2,17
						Quant. =>	4.495,0000000	Preço Total =>	9.754,15
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 002 (Incêndio)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	PR-A1	1,0000000	796,16	796,16	
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	128,90	515,60	
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	29,46	117,84	
Composição Auxiliar	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	33,83	135,32	
Insumo	I6036	SEINFRA	DIGITALIZAÇÃO PLANILHA FORMATO AO	Material	UN	0,0250000	320,00	8,00	
Insumo	5554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1 un	Serviços	un	2,0000000	7,80	15,60	
Insumo	E200300292	EMBASA	IMPRESSAO COLORIDA EM FORMATO A4	Serviços	UN	2,0000000	1,90	3,80	
				MO sem LS =>	345,95	LS =>	399,41	MO com LS =>	745,36
				Valor do BDI =>	178,89			Valor com BDI =>	975,05
						Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	9.750,50



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 003 (Incêndio)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SPDA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	PR-A1	1,0000000	796,16	796,16		
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	128,90	515,60		
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	29,46	117,84		
Composição Auxiliar	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	33,83	135,32		
Insumo	16036	SEINFRA	DIGITALIZAÇÃO PLANILHA FORMATO AO	Material	UN	0,0250000	320,00	8,00		
Insumo	5554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1 un	Serviços	un	2,0000000	7,80	15,60		
Insumo	E200300292	EMBASA	IMPRESSAO COLORIDA EM FORMATO A4	Serviços	UN	2,0000000	1,90	3,80		
					MO sem LS =>	345,95	LS =>	399,41	MO com LS =>	745,36
					Valor do BDI =>	178,89			Valor com BDI =>	975,05
					Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	9.750,50		

2	SERVIÇOS PRELIMINARES								46.181,35	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 005 (Incêndio)	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, PARA CRONOGRAMA DE 4 MESES, EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO N°2.622/2013, ONDE A TAXA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA DEVE VARIAR ENTRE 3,49% E 8,87%	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	%	1,0000000	14.735,20	14.735,20		
Composição Auxiliar	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,4000000	5.387,75	12.930,60		
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,0000000	128,90	1.804,60		
					MO sem LS =>	6.301,55	LS =>	7.275,15	MO com LS =>	13.576,70
					Valor do BDI =>	3.310,99			Valor com BDI =>	18.046,19
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	18.046,19		

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	314,64	314,64		
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	19,96	9,98		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	22,95	8,55		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	19,53	21,84		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	7,34	23,54		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	40,63	0,45		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	21,77	0,28		
				MO sem LS =>		11,65	LS =>	13,44	MO com LS =>	25,09
				Valor do BDI =>		70,69			Valor com BDI =>	385,33
							Quant. =>	2,8800000	Preço Total =>	1.109,75

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 004 (Incêndio)	Próprio	REGULARIZAÇÃO DE OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,0000000	233,93	233,93		
Insumo	IFRN/CA 00022	Próprio	CREA - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART - DE EXECUÇÃO	Taxas	UND	1,0000000	233,93	233,93		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		52,56			Valor com BDI =>	286,49
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	286,49

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	891,65	891,65

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0417000	919,41	38,33
Composição Auxiliar	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	5,0649000	8,98	45,48
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1325000	3,19	0,42
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1722000	1,62	0,27
Composição Auxiliar	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,1530000	515,48	78,86
Composição Auxiliar	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0662000	7,73	0,51
Composição Auxiliar	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1325000	8,00	1,06
Composição Auxiliar	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1722000	10,79	1,85
Composição Auxiliar	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6755000	2,85	1,92
Composição Auxiliar	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	48,43	3,20
Composição Auxiliar	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	23,20	39,88
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0404000	77,26	3,12



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m ²	1,7192000	63,54	109,23
Composição Auxiliar	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m ²	0,0662000	660,32	43,71
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m ²	0,0093000	18,03	0,16
Composição Auxiliar	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m ²	1,5110000	30,06	45,42
Composição Auxiliar	95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1325000	19,49	2,58
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m ³	0,0106000	46,84	0,49
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	146,86	9,72
Composição Auxiliar	98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M ² , SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m ²	0,5136000	153,71	78,94
Composição Auxiliar	98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M ² , SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m ²	0,5911000	156,53	92,52
Composição Auxiliar	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M ² , COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m ²	0,8023000	183,63	147,32
Composição Auxiliar	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M ² , COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m ²	0,6255000	232,78	145,60
Insumo	00011455	SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0,0662000	16,10	1,06



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

MO sem LS => 63,71 LS => 73,56 MO com LS => 137,27
 Valor do BDI => 200,35 Valor com BDI => 1.092,00
Quant. => 6,000000 Preço Total => 6.552,00

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93213	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	1.002,84	1.002,84
Composição Auxiliar	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0668000	91,94	6,14
Composição Auxiliar	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0284000	919,41	26,11
Composição Auxiliar	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0167000	76,24	1,27
Composição Auxiliar	101891	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1002000	26,45	2,65
Composição Auxiliar	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,7820000	75,93	135,30
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0501000	455,99	22,84
Composição Auxiliar	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0501000	219,50	10,99
Composição Auxiliar	87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,2558000	22,39	5,72



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,3710000	48,85	66,97
Composição Auxiliar	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,8932000	8,30	15,71
Composição Auxiliar	87903	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,3710000	10,32	14,14
Composição Auxiliar	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,5262000	8,98	13,70
Composição Auxiliar	89171	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	0,7810000	48,40	37,80
Composição Auxiliar	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,8932000	31,66	59,93
Composição Auxiliar	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0668000	18,91	1,26
Composição Auxiliar	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1565000	19,35	3,02
Composição Auxiliar	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2145000	25,22	5,40
Composição Auxiliar	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0451000	35,12	1,58



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1671000	8,88	1,48
Composição Auxiliar	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0167000	13,98	0,23
Composição Auxiliar	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0501000	42,63	2,13
Composição Auxiliar	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0167000	23,20	0,38
Composição Auxiliar	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1671000	125,58	20,98
Composição Auxiliar	89970	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0668000	38,99	2,60
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0693000	11,27	0,78
Composição Auxiliar	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1754000	6,43	1,12
Composição Auxiliar	90456	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0334000	3,62	0,12
Composição Auxiliar	90457	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0167000	8,25	0,13
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2447000	11,53	2,82
Composição Auxiliar	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0334000	401,08	13,39



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,4427000	3,19	1,41
Composição Auxiliar	91305	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0501000	98,39	4,92
Composição Auxiliar	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,3174000	8,96	2,84
Composição Auxiliar	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1253000	9,66	1,21
Composição Auxiliar	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1504000	7,73	1,16
Composição Auxiliar	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0251000	8,38	0,21
Composição Auxiliar	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,2028000	2,85	3,42
Composição Auxiliar	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,4511000	4,16	1,87
Composição Auxiliar	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0023000	6,47	6,48
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0668000	16,28	1,08
Composição Auxiliar	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0167000	43,45	0,72
Composição Auxiliar	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0167000	58,43	0,97



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0334000	29,89	0,99
Composição Auxiliar	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3485000	23,20	31,28
Composição Auxiliar	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2506000	15,51	3,88
Composição Auxiliar	93205	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,7118000	41,35	29,43
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0277000	77,26	2,14
Composição Auxiliar	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3485000	63,54	85,68
Composição Auxiliar	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0919000	660,32	60,68
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0063000	18,03	0,11
Composição Auxiliar	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8953000	30,06	26,91
Composição Auxiliar	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	0,0501000	77,35	3,87
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0070000	46,84	0,32
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1336000	146,86	19,62



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0501000	150,70	7,55		
Composição Auxiliar	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0334000	419,02	13,99		
Composição Auxiliar	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	0,4627000	34,27	15,85		
Insumo	00003080	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0,0334000	66,00	2,20		
Insumo	00003659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0,0167000	20,27	0,33		
Insumo	00003670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0,0334000	26,03	0,86		
Insumo	00010698	SINAPI	DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM	Material	m²	0,2953000	229,56	67,78		
Insumo	00011587	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	0,8953000	112,25	100,49		
Insumo	00011697	SINAPI	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	Material	UN	0,0167000	590,82	9,86		
Insumo	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	0,0334000	42,67	1,42		
Insumo	00021112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	Material	UN	0,0167000	232,98	3,89		
Insumo	00043777	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	Material	UN	0,0429364	249,91	10,73		
				MO sem LS =>		112,92	LS =>	130,36	MO com LS =>	243,28
				Valor do BDI =>		225,33			Valor com BDI =>	1.228,17
							Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	12.281,70

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	85424	SINAPI	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	25,28	25,28	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5300000	19,02	10,08	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4400000	22,95	10,09	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0600000	14,47	0,86	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	7,34	1,46	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0100000	21,00	0,21	
Insumo	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	Material	m²	1,1000000	2,35	2,58	
				MO sem LS =>	6,60	LS =>	7,61	MO com LS =>	14,21
				Valor do BDI =>	5,68			Valor com BDI =>	30,96
				Quant. =>	100,0000000	Preço Total =>	3.096,00		

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 007 (Incêndio)	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEF	UND	1,0000000	2.973,35	2.973,35
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6160000	19,02	125,83
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6160000	22,27	147,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,3410000	23,55	219,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,9360000	19,53	467,47
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	32,6500000	0,70	22,85
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0600000	101,30	6,07
Insumo	00006020	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2 " (REF 1509)	Material	UN	2,0000000	26,81	53,62
Insumo	00006028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	2,2600000	106,99	241,79



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00009856	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	6,0000000	8,22	49,32			
Insumo	00009862	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	13,5600000	32,44	439,88			
Insumo	00001031	SINAPI	TUBO DE DESCIDA EXTERNO DE PVC PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - 40 MM X 1,60 M	Material	UN	2,0000000	12,12	24,24			
Insumo	00000119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,7500000	7,00	5,25			
Insumo	00038423	SINAPI	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3,0000000	38,43	115,29			
Insumo	00006140	SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	Material	UN	2,0000000	3,48	6,96			
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	8,0000000	16,15	129,20			
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,50	7,00			
Insumo	00003482	SINAPI	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1", COR BRANCA, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4,0000000	5,63	22,52			
Insumo	00001030	SINAPI	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	Material	UN	2,0000000	39,98	79,96			
Insumo	00007608	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	Material	UN	2,0000000	11,67	23,34			
Insumo	00034637	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	253,39	253,39			
Insumo	00011761	SINAPI	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	Material	UN	2,0000000	71,63	143,26			
Insumo	00010420	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	Material	UN	2,0000000	194,40	388,80			
						MO sem LS =>	313,96	LS =>	362,47	MO com LS =>	676,43
						Valor do BDI =>	668,11			Valor com BDI =>	3.641,46
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.641,46		

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 008 (Incêndio)	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA COM MEDIDOR E POSTE	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEF	UND	1,0000000	953,51	953,51
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,9640000	21,68	237,69



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar Insumo	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,0610000	26,42	239,39		
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	60,0000000	3,69	221,40		
Insumo	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	1,5000000	7,80	11,70		
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material	M	3,1000000	13,59	42,12		
Insumo	00001876	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	6,81	6,81		
Insumo	00001894	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	3,79	7,58		
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	2,0000000	59,65	119,30		
Insumo	00003380	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	Material	UN	1,0000000	67,52	67,52		
				MO sem LS =>		162,78	LS =>	187,94	MO com LS =>	350,72
				Valor do BDI =>		214,25			Valor com BDI =>	1.167,76
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.167,76	

3			DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES					12.837,64		
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90445	SINAPI	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	27,92	27,92		
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1680000	27,97	4,69		
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3690000	26,42	9,74		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0840000	18,34	1,54		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5370000	22,27	11,95		
				MO sem LS =>		9,59	LS =>	11,08	MO com LS =>	20,67
				Valor do BDI =>		6,27			Valor com BDI =>	34,19



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Quant. => 35,0000000 Preço Total => 1.196,65

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	77,26	77,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	19,53	77,26	
				MO sem LS =>	24,57	LS =>	28,36	MO com LS =>	52,93
				Valor do BDI =>	17,36			Valor com BDI =>	94,62
				Quant. =>	43,8000000	Preço Total =>	4.144,35		

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	32,65	32,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	19,53	12,69	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	36,88	10,10	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	30,23	7,67	
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	2,19	2,19	
				MO sem LS =>	10,11	LS =>	11,68	MO com LS =>	21,79
				Valor do BDI =>	7,33			Valor com BDI =>	39,98
				Quant. =>	43,8000000	Preço Total =>	1.751,12		

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 009 (Incêndio)	Próprio	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 20 MPA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000	674,88	674,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	23,55	70,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	19,53	195,30



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	87445	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7140000	5,03	3,59	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	281,0000000	0,70	196,70	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9222000	100,00	92,22	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,8360000	139,26	116,42	
				MO sem LS =>	86,09	LS =>	99,40	MO com LS =>	185,49
				Valor do BDI =>	151,64			Valor com BDI =>	826,52
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	4.959,12		

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90440	SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	97,66	97,66	
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5870000	27,97	16,41	
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,2900000	26,42	34,08	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2930000	18,34	5,37	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8770000	22,27	41,80	
				MO sem LS =>	33,55	LS =>	38,73	MO com LS =>	72,28
				Valor do BDI =>	21,94			Valor com BDI =>	119,60
				Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	598,00		

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72899	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	6,41	6,41	
Composição Auxiliar	5811	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0327000	196,07	6,41	
				MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,42	MO com LS =>	0,79



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Valor do BDI => 1,44
 Quant. => 24,0000000 Valor com BDI => 7,85
 Preço Total => 188,40

4			ESQUADRIAS					19.699,74
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	UN	1,0000000	1.650,66	1.650,66
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4640000	23,55	81,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7320000	19,53	33,82
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0422000	612,44	25,84
Insumo	00011154	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO PARA SAIDA DE EMERGENCIA, COM FECHADURA, VAO LUZ DE 90 X 210 CM, CLASSE P-90 (NBR 11742)	Material	UN	1,0000000	1.509,43	1.509,43

MO sem LS => 40,70 LS => 46,98 MO com LS => 87,68
 Valor do BDI => 370,90 Valor com BDI => 2.021,56
 Quant. => 1,0000000 Preço Total => 2.021,56

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS	UN	1,0000000	4.705,09	4.705,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,5700000	19,53	128,31
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,7600000	19,32	130,60
Insumo	00003104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000	152,12	304,24
Insumo	00005031	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Material	m²	3,7800000	662,00	2.502,36



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00011499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	Material	UN	2,0000000	819,79	1.639,58		
				MO sem LS =>		81,59	LS =>	94,19	MO com LS =>	175,78
				Valor do BDI =>		1.057,23			Valor com BDI =>	5.762,32
							Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	11.524,64

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 010 (Incêndio)	Próprio	INSTALAÇÃO DE BARRA ANTI-PÂNICO DUPLA C/ TRAVA EM AÇO INOX DIÂM. 1 1/2	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	CJ	1,0000000	1.353,18	1.353,18		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,02	19,02		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	22,95	45,90		
Insumo	18642	SEINFRA	BARRA ANTI-PÂNICO DUPLA C/ TRAVA EM AÇO INOX	Material	CJ	1,0000000	1.288,26	1.288,26		
				MO sem LS =>		21,58	LS =>	24,92	MO com LS =>	46,50
				Valor do BDI =>		304,05			Valor com BDI =>	1.657,23
							Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	4.971,69

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 039 (Incêndio)	Próprio	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	CJ	1,0000000	965,02	965,02		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,02	19,02		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	22,95	45,90		
Insumo	3.15.45	FDE	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES	Material	UN	1,0000000	900,10	900,10		
				MO sem LS =>		21,58	LS =>	24,92	MO com LS =>	46,50
				Valor do BDI =>		216,83			Valor com BDI =>	1.181,85
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.181,85

5			INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO					29.367,18
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,40	9,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	21,68	2,57	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	26,42	3,14	
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	3,63	3,69	
				MO sem LS =>	1,95	LS =>	2,26	MO com LS =>	4,21
				Valor do BDI =>	2,11			Valor com BDI =>	11,51
						Quant. =>	400,0000000	Preço Total =>	4.604,00

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	7,46	7,46	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1370000	21,68	2,97	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1370000	26,42	3,61	
Insumo	00001891	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	0,88	0,88	
				MO sem LS =>	2,25	LS =>	2,60	MO com LS =>	4,85
				Valor do BDI =>	1,67			Valor com BDI =>	9,13
						Quant. =>	70,0000000	Preço Total =>	639,10

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,92	11,92
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2060000	21,68	4,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2060000	26,42	5,44
Insumo	00001879	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	2,02	2,02



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

MO sem LS => 3,39 LS => 3,91 MO com LS => 7,30
 Valor do BDI => 2,67 Valor com BDI => 14,59
Quant. => 35,000000 Preço Total => 510,65

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 012 (Incêndio)	Próprio	CABO BLINDADO PARA ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNCIO 3 X 1,5 MM²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	19,43	19,43
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	26,42	3,96
Insumo	12685	ORSE	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 3 x 1,5mm2 m	Material	m	1,0200000	15,17	15,47

MO sem LS => 1,40 LS => 1,61 MO com LS => 3,01
 Valor do BDI => 4,36 Valor com BDI => 23,79
Quant. => 450,000000 Preço Total => 10.705,50

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	061865	SBC	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000	28,20	28,20
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4500000	21,68	9,75
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4500000	26,42	11,88
Insumo	007839	SBC	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	Material	UN	1,0000000	6,57	6,57

MO sem LS => 7,40 LS => 8,55 MO com LS => 15,95
 Valor do BDI => 6,33 Valor com BDI => 34,53
Quant. => 45,000000 Preço Total => 1.553,85

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 013 (Incêndio)	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	10,89	10,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	26,42	3,96
Composição Auxiliar	101375	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,0010000	3.849,33	3,84



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	I0419	SEINFRA	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	Material	UN	1,7600000	1,76	3,09	
				MO sem LS =>	2,63	LS =>	3,04	MO com LS =>	5,67
				Valor do BDI =>	2,44			Valor com BDI =>	13,33
						Quant. =>	25,0000000	Preço Total =>	333,25

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 011 (Incêndio)	Próprio	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO COM SISTEMA DE 04 LAÇOS PARA ATÉ 396 DISPOSITIVOS, MARCA JFL, MODELO VULCANO - 400 OU SIMILAR	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UND	1,0000000	1.952,96	1.952,96	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,42	26,42	
Insumo	12975	ORSE	Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar un	Material	un	1,0000000	1.926,54	1.926,54	
				MO sem LS =>	9,33	LS =>	10,78	MO com LS =>	20,11
				Valor do BDI =>	438,83			Valor com BDI =>	2.391,79
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2.391,79

5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 014 (Incêndio)	Próprio	DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO ENDEREÇÁVEL, MODELO VRE-F, MARCA VERIN OU SIMILAR	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UND	1,0000000	238,21	238,21	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	26,42	13,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,53	9,76	
Insumo	12883	ORSE	Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar un	Material	un	1,0000000	215,24	215,24	
				MO sem LS =>	7,77	LS =>	8,97	MO com LS =>	16,74
				Valor do BDI =>	53,52			Valor com BDI =>	291,73
						Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	1.750,38

5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 017 (Incêndio)	Próprio	DETECTOR DE GÁS LIQUEFEITO (GLP), GÁS NATURAL (GN) OU DERIVADOS DE METANO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UND	1,0000000	478,71	478,71



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	26,42	2,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,53	1,95		
Insumo	P.17.000.0305 U 37	CPOS/CDH	Detector ou sensor de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano, endereçável; ref. Gevi gamma, AFDG2E da Abafire, AGD da Contech, IL022 da Aerot, MGC1000 da Minipa ou equivalente	Material	UN	1,0000000	474,12	474,12		
				MO sem LS =>		1,55	LS =>	1,79	MO com LS =>	3,34
				Valor do BDI =>		107,56			Valor com BDI =>	586,27
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	1.172,54	

5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 015 (Incêndio)	Próprio	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	125,09	125,09		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	26,42	7,66		
Composição Auxiliar	101375	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,0025000	3.849,33	9,62		
Insumo	MATED-11480	SETOP	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO (ALTURA: 89MM/LARGURA: 93MM/PROFUNDIDADE: 26, 5MM/TENSÃO: 17-28 V)	Material	un	1,0000000	107,81	107,81		
				MO sem LS =>		5,79	LS =>	6,69	MO com LS =>	12,48
				Valor do BDI =>		28,10			Valor com BDI =>	153,19
						Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>	2.144,66	

5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 016 (Incêndio)	Próprio	SIRENE ÁUDIOVISUAL ENDEREÇAVEL, 120DB, PARA ALARME DE INCÊNDIO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	207,72	207,72		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	26,42	18,49		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	19,53	13,67		
Insumo	12665	ORSE	Sirene audiovisual endereçavel, 120 db, para alarme de incêndio Sirene audiovisual 120 db para alarme de incêndio indereçavel un	Material	un	1,0000000	175,56	175,56		
				MO sem LS =>		10,87	LS =>	12,56	MO com LS =>	23,43



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Valor do BDI => 46,67
 Valor com BDI => 254,39
 Quant. => 14,0000000 Preço Total => 3.561,46

6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SPDA								147.291,75
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	82,78	82,78
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3251000	21,68	7,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3251000	26,42	8,58
Composição Auxiliar	98463	SINAPI	SUPORE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	0,5000000	24,20	12,10
Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	52,44	55,06

MO sem LS => 7,95 LS => 9,18 MO com LS => 17,13
 Valor do BDI => 18,60 Valor com BDI => 101,38
 Quant. => 350,0000000 Preço Total => 35.483,00

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	82,78	82,78
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3251000	21,68	7,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3251000	26,42	8,58
Composição Auxiliar	98463	SINAPI	SUPORE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	0,5000000	24,20	12,10
Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	52,44	55,06

MO sem LS => 7,95 LS => 9,18 MO com LS => 17,13
 Valor do BDI => 18,60 Valor com BDI => 101,38
 Quant. => 497,0000000 Preço Total => 50.385,86

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	62,93	62,93		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2533000	21,68	5,49		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2533000	26,42	6,69		
Composição Auxiliar	98463	SINAPI	SUORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	0,5000000	24,20	12,10		
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	36,81	38,65		
				MO sem LS =>		6,77	LS =>	7,82	MO com LS =>	14,59
				Valor do BDI =>		14,14			Valor com BDI =>	77,07
							Quant. =>	420,0000000	Preço Total =>	32.369,40

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	77,35	77,35		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	21,68	5,48		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	26,42	6,68		
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	65,19	65,19		
				MO sem LS =>		4,16	LS =>	4,81	MO com LS =>	8,97
				Valor do BDI =>		17,38			Valor com BDI =>	94,73
							Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	2.841,90

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,97	49,97
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0141000	221,49	3,12
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1384000	23,55	3,25



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1088000	19,53	2,12	
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000	41,48	41,48	
				MO sem LS =>	2,29	LS =>	2,65	MO com LS =>	4,94
				Valor do BDI =>	11,22			Valor com BDI =>	61,19
						Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	1.835,70

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1201006002	AGESUL	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 " X 3M, SEM LUVA PARA PROTECAO DO CABO DO PARA RAIOS - FORNECIEMNTO E INSTALACAO	12	UN	1,0000000	48,98	48,98	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	26,42	13,21	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,68	10,84	
Insumo	00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	3,0000000	8,31	24,93	
				MO sem LS =>	8,23	LS =>	9,50	MO com LS =>	17,73
				Valor do BDI =>	11,00			Valor com BDI =>	59,98
						Quant. =>	44,0000000	Preço Total =>	2.639,12

6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	180,36	180,36	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1582000	21,68	3,42	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1582000	26,42	4,17	
Insumo	00041387	SINAPI	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	Material	M	3,0000000	57,59	172,77	
				MO sem LS =>	2,60	LS =>	3,01	MO com LS =>	5,61
				Valor do BDI =>	40,52			Valor com BDI =>	220,88
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	220,88



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	150,97	150,97		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1264000	21,68	2,74		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1264000	26,42	3,33		
Insumo	00004274	SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	Material	UN	1,0000000	144,90	144,90		
					MO sem LS =>	2,08	LS =>	2,40	MO com LS =>	4,48
					Valor do BDI =>	33,92			Valor com BDI =>	184,89
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	184,89		
6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	72315	SINAPI	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	31,61	31,61		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,68	10,84		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	26,42	13,21		
Insumo	00007571	SINAPI	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXACAO HORIZONTAL	Material	UN	1,0000000	7,56	7,56		
					MO sem LS =>	8,23	LS =>	9,50	MO com LS =>	17,73
					Valor do BDI =>	7,10			Valor com BDI =>	38,71
					Quant. =>	35,0000000	Preço Total =>	1.354,85		
6.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 018 (Incêndio)	Próprio	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS, REF:TEL-901 OU SIMILAR (SPDA)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	1,0000000	580,27	580,27		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	26,42	39,63		
Insumo	12141	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA) un	Material	un	1,0000000	540,64	540,64		



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

MO sem LS => 14,00 LS => 16,16 MO com LS => 30,16
 Valor do BDI => 130,38 Valor com BDI => 710,65
Quant. => 10,000000 Preço Total => 7.106,50

6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 019 (Incêndio)	Próprio	SUORTE GUIA SIMPLES TEL-220	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	13,82	13,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	26,42	2,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,53	1,95
Insumo	11845	ORSE	Suporte guia simples - ref. Tel 220 un	Material	un	1,0000000	9,23	9,23

MO sem LS => 1,55 LS => 1,79 MO com LS => 3,34
 Valor do BDI => 3,10 Valor com BDI => 16,92
Quant. => 70,000000 Preço Total => 1.184,40

6.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 020 (Incêndio)	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA - 175V CLASSE II	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	77,32	77,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	26,42	7,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,53	5,85
Insumo	00039465	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000	63,55	63,55

MO sem LS => 4,66 LS => 5,38 MO com LS => 10,04
 Valor do BDI => 17,37 Valor com BDI => 94,69
Quant. => 50,000000 Preço Total => 4.734,50

6.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 021 (Incêndio)	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	91,17	91,17
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	26,42	7,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,53	5,85



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	9225	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio) un	Material	un	1,0000000	77,40	77,40	
				MO sem LS =>	4,66	LS =>	5,38	MO com LS =>	10,04
				Valor do BDI =>	20,48			Valor com BDI =>	111,65
						Quant. =>	20,0000000	Preço Total =>	2.233,00

6.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 022 (Incêndio)	Próprio	CONEXAO EXOTERMICA CABO/CABO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	51,10	51,10	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,42	26,42	
Insumo	4.63.05	FDE	MOLDE CLASSE C PARA CONEXÃO EXOTERMICA	Material	UN	0,0200000	187,98	3,75	
Insumo	4.63.10	FDE	ALICATE P/ MOLDE CLASSE C (CONEXAO EXOTERMICA)	Material	UN	0,0020000	317,19	0,63	
Insumo	4.63.20	FDE	CARTUCHO P/CONEXÃO EXOTERM.CABO/CABO 50MM2	Material	UN	1,0000000	20,30	20,30	
				MO sem LS =>	9,33	LS =>	10,78	MO com LS =>	20,11
				Valor do BDI =>	11,48			Valor com BDI =>	62,58
						Quant. =>	33,8800000	Preço Total =>	2.120,21

6.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 024 (Incêndio)	Próprio	CONECTOR SPLIT BOLT EM LATÃO ESTANHADO COM FURO VERTICAL Ø=10MM, PARA CABOS 35 A 70MM2 - TEL-5021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	43,49	43,49	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	26,42	2,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,53	1,95	
Insumo	13454	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm2 - TEL-5021 un	Material	un	1,0000000	38,90	38,90	
				MO sem LS =>	1,55	LS =>	1,79	MO com LS =>	3,34
				Valor do BDI =>	9,77			Valor com BDI =>	53,26
						Quant. =>	30,0000000	Preço Total =>	1.597,80

6.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	IFRN/RE 023 (Incêndio)	Próprio	CONEXAO EXOTERMICA CABO/HASTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	58,31	58,31		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,2000000	26,42	31,70		
Insumo	4.63.06	FDE	MOLDE CLASSE R PARA CONEXAO EXOTERMICA	Material	UN	0,0200000	187,98	3,75		
Insumo	4.63.11	FDE	ALICATE P/ MOLDE CLASSE R (CONEXAO EXOTERMICA)	Material	UN	0,0020000	1.416,30	2,83		
Insumo	4.63.21	FDE	CARTUCHO P/CONEXÃO EXOTERM.CABO/HASTE P/CABO 50MM2	Material	UN	1,0000000	20,03	20,03		
					MO sem LS =>	11,20	LS =>	12,93	MO com LS =>	24,13
					Valor do BDI =>	13,10			Valor com BDI =>	71,41
					Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>	999,74		

7			INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO					127.162,11		
7.1			EXTINTOR E HIDRANTES					20.139,14		
7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	216,79	216,79		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,34	8,38		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	22,27	10,18		
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,68	1,36		
Insumo	00010886	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	1,0000000	196,87	196,87		
					MO sem LS =>	6,22	LS =>	7,18	MO com LS =>	13,40
					Valor do BDI =>	48,71			Valor com BDI =>	265,50
					Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	796,50		

7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	694,92	694,92		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,34	8,38		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	22,27	10,18		
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,68	1,36		
Insumo	00010889	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	675,00	675,00		
				MO sem LS =>		6,22	LS =>	7,18	MO com LS =>	13,40
				Valor do BDI =>		156,14			Valor com BDI =>	851,06
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	1.702,12	

7.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101911	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	331,45	331,45		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	18,34	8,38		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000	22,27	10,18		
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,68	1,36		
Insumo	00010890	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000	311,53	311,53		
				MO sem LS =>		6,22	LS =>	7,18	MO com LS =>	13,40
				Valor do BDI =>		74,47			Valor com BDI =>	405,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.217,76	

7.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	IFRN/RE 025 (Incêndio)	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	1,0000000	33,85	33,85		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,53	3,90		
Insumo	00037556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	29,95	29,95		
					MO sem LS =>	1,24	LS =>	1,43	MO com LS =>	2,67
					Valor do BDI =>	7,60			Valor com BDI =>	41,45
					Quant. =>	80,0000000	Preço Total =>	3.316,00		

7.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 026 (Incêndio)	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	1,0000000	40,64	40,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,53	3,90		
Insumo	00037559	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	36,74	36,74		
					MO sem LS =>	1,24	LS =>	1,43	MO com LS =>	2,67
					Valor do BDI =>	9,13			Valor com BDI =>	49,77
					Quant. =>	60,0000000	Preço Total =>	2.986,20		

7.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	1.692,82	1.692,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0370000	18,34	55,69



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0370000	22,27	67,63		
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	4,0000000	0,68	2,72		
Insumo	00010900	SINAPI	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	101,14	101,14		
Insumo	00010904	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material	UN	1,0000000	295,00	295,00		
Insumo	00020963	SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material	UN	1,0000000	393,96	393,96		
Insumo	00020971	SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	28,09	28,09		
Insumo	00021030	SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	Material	UN	1,0000000	402,15	402,15		
Insumo	00037554	SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	346,44	346,44		
				MO sem LS =>		41,34	LS =>	47,72	MO com LS =>	89,06
				Valor do BDI =>		380,37			Valor com BDI =>	2.073,19
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	6.219,57	

7.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 027 (Incêndio)	Próprio	HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	1,0000000	1.061,76	1.061,76
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	23,55	70,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,2000000	19,53	101,55



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1500000	22,27	25,61	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1500000	18,34	21,09	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0800000	100,00	8,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	22,3000000	0,70	15,61	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0211000	140,00	2,95	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0282000	10,58	0,29	
Insumo	00010899	SINAPI	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	129,23	129,23	
Insumo	00010904	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material	UN	1,0000000	295,00	295,00	
Insumo	00010905	SINAPI	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	154,52	154,52	
Insumo	00007270	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 4 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 9 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	90,0000000	0,69	62,10	
Insumo	MATED-12540	SETOP	TAMPA DE FERRO FUNDIDO PARA HIDRANTE DE RECALQUE	Material	un	1,0000000	175,16	175,16	
				MO sem LS =>	71,93	LS =>	83,05	MO com LS =>	154,98
				Valor do BDI =>	238,57			Valor com BDI =>	1.300,33
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	3.900,99

7.2	TUBULAÇÕES, CONEXOES E ACESSÓRIOS							56.262,77
7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	94,85	94,85



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2450000	18,34	4,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2450000	22,27	5,45	
Insumo	00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000	81,73	84,91	
				MO sem LS =>	3,33	LS =>	3,85	MO com LS =>	7,18
				Valor do BDI =>	21,31			Valor com BDI =>	116,16
						Quant. =>	112,5000000	Preço Total =>	13.068,00

7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 028 (Incêndio)	Próprio	CONJ MOTOR-BOMBA (CENTRIFUGA) 7,5 HP (40000L/H 20 MCA)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	1,0000000	5.966,27	5.966,27	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	22,27	77,94	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5000000	18,34	64,19	
Insumo	6.65.58	FDE	CONJUNTO MOTOR BOMBA PARA INCENDIO 7.5HP	Equipamento	UN	1,0000000	5.824,14	5.824,14	
				MO sem LS =>	47,64	LS =>	55,01	MO com LS =>	102,65
				Valor do BDI =>	1.340,62			Valor com BDI =>	7.306,89
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	14.613,78

7.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1201007131	AGESUL	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO COM MOTOR DE:- 5 CV	12	UN	1,0000000	1.063,64	1.063,64
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9500000	26,42	157,19
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,8000000	21,68	125,74
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	73,84	73,84
Insumo	6616	AGESUL	CAIXA PARA MONTAGEM COM FLANGE, MEDINDO (50 X 40 X 20)CM, CEMAR OU SIMILAR	Material	UN	1,0000000	199,05	199,05



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	6617	AGESUL	CHAVE SELETORA OU COMUTADORA METALICA COM TRES POSICOES FIXAS, CONTATO 2 NA, MOD.XB2-BD33 DA SIBRATEC OU SIMILAR	Material	UN	2,0000000	30,97	61,94		
Insumo	6619	AGESUL	PLACA SINALIZADORA NA COR VERMELHA, (15X20)CM PARA INDICAR BOMBA DE INCENDIO	Material	UN	2,0000000	14,60	29,20		
Insumo	6621	AGESUL	CONTATOR TRIPOLAR 3TF 32.10 - OXN2 220V (PARA 18A), SIEMENS OU SIMILAR	Material	UN	1,0000000	101,84	101,84		
Insumo	6623	AGESUL	RELE FALTA DE FASE SEM NEUTRO 220V - 50/60HZ - WEG OU SIMILAR	Material	UN	1,0000000	166,27	166,27		
Insumo	6625	AGESUL	RELE DE SOBRECORRENTE MOD. 3UA52 DE (16 A 25)A SIEMENS, WEG OU SIMILAR	Material	UN	1,0000000	148,57	148,57		
				MO sem LS =>		96,91	LS =>	111,88	MO com LS =>	208,79
				Valor do BDI =>		238,99			Valor com BDI =>	1.302,63
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.302,63

7.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	240,65	240,65		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4546000	18,34	8,33		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4546000	22,27	10,12		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0302000	10,58	0,31		
Insumo	00006011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	221,89	221,89		
				MO sem LS =>		6,18	LS =>	7,14	MO com LS =>	13,32
				Valor do BDI =>		54,07			Valor com BDI =>	294,72
							Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	884,16

7.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 029 (Incêndio)	Próprio	VÁLVULA MEDIDORA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO PALHETA 3" (CHAVE DE FLUXO)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	1.808,15	1.808,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,27	22,27
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,53	19,53



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	11640	ORSE	Válvula medidora de fluxo em aço galvanizado, tipo palheta 3" (chave de fluxo) un	Material	un	1,0000000	1.766,35	1.766,35	
				MO sem LS =>	13,93	LS =>	16,08	MO com LS =>	30,01
				Valor do BDI =>	406,29			Valor com BDI =>	2.214,44
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2.214,44

7.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99626	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.131,88	1.131,88	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7225000	18,34	13,25	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7225000	22,27	16,09	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0452000	10,58	0,47	
Insumo	00010407	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 4", 400 PSI, TAMP A DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material	UN	1,0000000	1.102,07	1.102,07	
				MO sem LS =>	9,83	LS =>	11,35	MO com LS =>	21,18
				Valor do BDI =>	254,33			Valor com BDI =>	1.386,21
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	2.772,42

7.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92382	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	46,25	46,25
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000	18,34	13,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000	22,27	16,36
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0130000	10,58	0,13
Insumo	00003472	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	Material	UN	1,0000000	16,19	16,19
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0030000	34,13	0,10



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS => 10,00 LS => 11,55 MO com LS => 21,55
 Valor do BDI => 10,39 Valor com BDI => 56,64
Quant. => 10,000000 Preço Total => 566,40

7.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92678	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	119,19	119,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5980000	18,34	10,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5980000	22,27	13,31
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31
Insumo	00003470	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	94,38	94,38
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23

MO sem LS => 8,14 LS => 9,39 MO com LS => 17,53
 Valor do BDI => 26,78 Valor com BDI => 145,97
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 145,97

7.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92896	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	205,57	205,57
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	18,34	13,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	22,27	16,39
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00009889	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	175,15	175,15	
				MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,56	MO com LS =>	21,57
				Valor do BDI =>	46,19			Valor com BDI =>	251,76
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	1.258,80

7.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92677	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	129,65	129,65	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5980000	18,34	10,96	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5980000	22,27	13,31	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23	
Insumo	00012402	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	104,84	104,84	
				MO sem LS =>	8,14	LS =>	9,39	MO com LS =>	17,53
				Valor do BDI =>	29,13			Valor com BDI =>	158,78
						Quant. =>	13,0000000	Preço Total =>	2.064,14

7.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	191,48	191,48
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4710000	18,34	26,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4710000	22,27	32,75
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0450000	10,58	0,47
Insumo	00006299	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	130,92	130,92



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0110000	34,13	0,37	
				MO sem LS =>	20,02	LS =>	23,12	MO com LS =>	43,14
				Valor do BDI =>	43,02			Valor com BDI =>	234,50
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	703,50

7.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92378	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	97,02	97,02	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	18,34	13,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	22,27	16,39	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31	
Insumo	00003913	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	66,60	66,60	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23	
				MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,56	MO com LS =>	21,57
				Valor do BDI =>	21,80			Valor com BDI =>	118,82
						Quant. =>	12,0000000	Preço Total =>	1.425,84

7.2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	86,34	86,34
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	18,34	13,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	22,27	16,39
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31
Insumo	00004208	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	55,92	55,92



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23	
				MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,56	MO com LS =>	21,57
				Valor do BDI =>	19,40			Valor com BDI =>	105,74
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	422,96

7.2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92934	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	101,53	101,53	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	18,34	13,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7360000	22,27	16,39	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	10,58	0,31	
Insumo	00003927	SINAPI	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	71,11	71,11	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	34,13	0,23	
				MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,56	MO com LS =>	21,57
				Valor do BDI =>	22,81			Valor com BDI =>	124,34
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	497,36

7.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 030 (Incêndio)	Próprio	CORTE E ABERTURA DE DUAS ROSCAS,POR TARRAXA MANUAL,E COLOCAC AO DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO,COM COSTURA,COM DIAMETRO DE 2.1/2",EXCLUSIVE A PECA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	50,15	50,15	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	22,27	26,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	19,53	23,43	
				MO sem LS =>	16,71	LS =>	19,29	MO com LS =>	36,00
				Valor do BDI =>	11,26			Valor com BDI =>	61,41



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Quant. => 25,0000000 Preço Total => 1.535,25

7.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/RE 031 (Incêndio)	Próprio	SUPORTE TIPO MAO FRANCESA DE ALTA RESISTENCIA, EM ACO, ABAS COM MEDIDAS EM TORNO DE (50X33) CM, COM CAPACIDADE DE PESO MAXIMO APROXIMADO DE 110KG. FORNECIMENTO E INSTALACAO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	42,13	42,13		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000	23,55	11,16		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000	19,53	2,91		
Insumo	00004376	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	Material	UN	3,0000000	0,29	0,87		
Insumo	00004356	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	3,0000000	0,28	0,84		
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	1,0000000	26,35	26,35		
					MO sem LS =>	4,72	LS =>	5,44	MO com LS =>	10,16
					Valor do BDI =>	9,46			Valor com BDI =>	51,59
					Quant. =>	15,0000000	Preço Total =>	773,85		

7.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	42,19	42,19		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3559000	24,79	33,61		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0255000	20,59	0,52		
Insumo	00007292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,2549000	31,64	8,06		
					MO sem LS =>	10,77	LS =>	12,44	MO com LS =>	23,21
					Valor do BDI =>	9,48			Valor com BDI =>	51,67
					Quant. =>	232,5000000	Preço Total =>	12.013,27		



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

7.3								50.760,20	
LUZES DE EMERGENCIA									
7.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 032 (Incêndio)	Próprio	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO "U" DE 4" COM FIXAÇÕES, P/TUBO GALVANIZADO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	11,13	11,13	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	26,42	2,11	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,53	1,56	
Insumo	00039145	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 4"	Material	UN	1,0000000	7,46	7,46	
				MO sem LS =>	1,24	LS =>	1,43	MO com LS =>	2,67
				Valor do BDI =>	2,50			Valor com BDI =>	13,63
						Quant. =>	87,0000000	Preço Total =>	1.185,81
7.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 033 (Incêndio)	Próprio	ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO "D" DE 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	6,46	6,46	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	22,27	2,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,53	1,95	
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	2,29	2,29	
				MO sem LS =>	1,39	LS =>	1,60	MO com LS =>	2,99
				Valor do BDI =>	1,45			Valor com BDI =>	7,91
						Quant. =>	70,0000000	Preço Total =>	553,70
7.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 034 (Incêndio)	Próprio	ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO FACE ÚNICA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	149,71	149,71	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	26,42	31,70	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	19,53	23,43	
Insumo	13642	ORSE	Iluminação de balizamento face única un	Material	un	1,0000000	94,58	94,58	



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

MO sem LS => 18,65 LS => 21,53 MO com LS => 40,18
 Valor do BDI => 33,63 Valor com BDI => 183,34
Quant. => 135,000000 Preço Total => 24.750,90

7.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 035 (Incêndio)	Próprio	TOMADA 2P + T, ABNT, DE SOBREPOR, 10 A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	17,41	17,41
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	26,42	7,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,53	5,85
Insumo	9098	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de sobrepor, 10A Tomada 2p + t, ABNT, de sobrepor, 10 A un	Material	un	1,0000000	3,64	3,64

MO sem LS => 4,66 LS => 5,38 MO com LS => 10,04
 Valor do BDI => 3,91 Valor com BDI => 21,32
Quant. => 135,0000000 Preço Total => 2.878,20

7.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/RE 036 (Incêndio)	Próprio	TAMPA INTERRUPTOR/TOMADA P/CONDULETE EM ALUMÍNIO FUNDIDO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	5,34	5,34
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	26,42	2,64
Insumo	13368	ORSE	Tampa interruptor/tomada p/condulete em alumínio fundido un	Material	un	1,0000000	2,70	2,70

MO sem LS => 0,93 LS => 1,08 MO com LS => 2,01
 Valor do BDI => 1,19 Valor com BDI => 6,53
Quant. => 135,0000000 Preço Total => 881,55

7.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,40	9,40
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	21,68	2,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000	26,42	3,14



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	3,63	3,69	
				MO sem LS =>	1,95	LS =>	2,26	MO com LS =>	4,21
				Valor do BDI =>	2,11			Valor com BDI =>	11,51
						Quant. =>	675,0000000	Preço Total =>	7.769,25

7.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	7,46	7,46	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1370000	21,68	2,97	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1370000	26,42	3,61	
Insumo	00001891	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	0,88	0,88	
				MO sem LS =>	2,25	LS =>	2,60	MO com LS =>	4,85
				Valor do BDI =>	1,67			Valor com BDI =>	9,13
						Quant. =>	120,0000000	Preço Total =>	1.095,60

7.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,92	11,92	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2060000	21,68	4,46	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2060000	26,42	5,44	
Insumo	00001879	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	2,02	2,02	
				MO sem LS =>	3,39	LS =>	3,91	MO com LS =>	7,30
				Valor do BDI =>	2,67			Valor com BDI =>	14,59
						Quant. =>	40,0000000	Preço Total =>	583,60

7.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,16	4,16	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	21,68	0,62	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	26,42	0,76	
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,22	2,76	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	2,94	0,02	
				MO sem LS =>	0,47	LS =>	0,55	MO com LS =>	1,02
				Valor do BDI =>	0,93			Valor com BDI =>	5,09
						Quant. =>	675,0000000	Preço Total =>	3.435,75

7.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 037 (Incêndio)	Próprio	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UND	1,0000000	142,51	142,51	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	26,42	15,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	19,53	11,71	
Insumo	18365	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	Material	UN	1,0000000	114,95	114,95	
				MO sem LS =>	9,32	LS =>	10,76	MO com LS =>	20,08
				Valor do BDI =>	32,02			Valor com BDI =>	174,53
						Quant. =>	8,0000000	Preço Total =>	1.396,24

7.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,20	25,20
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0748000	21,68	1,62
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1795000	26,42	4,74



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	18,84	18,84		
				MO sem LS =>		2,20	LS =>	2,54	MO com LS =>	4,74
				Valor do BDI =>		5,66			Valor com BDI =>	30,86
							Quant. =>	100,0000000	Preço Total =>	3.086,00

7.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	060418	SBC	LUMINARIA LUZ EMERGENCIA LED 1200 LUMENS 2 FAROIS SEGURIMAX	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000	256,69	256,69		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9730000	21,68	21,09		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9730000	26,42	25,70		
Insumo	036891	SBC	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 1200 LUMENS 2 FAROIS SEGURIMAX	Material	UN	1,0000000	209,90	209,90		
				MO sem LS =>		16,02	LS =>	18,49	MO com LS =>	34,51
				Valor do BDI =>		57,67			Valor com BDI =>	314,36
							Quant. =>	10,0000000	Preço Total =>	3.143,60

8	REVESTIMENTOS								5.022,78
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87745	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	47,24	47,24	
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0431000	584,91	25,20	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5610000	23,55	13,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2800000	19,53	5,46	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,70	0,35	
Insumo	00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	0,2100000	14,39	3,02	



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

MO sem LS => 8,19 LS => 9,46 MO com LS => 17,65
 Valor do BDI => 10,61 Valor com BDI => 57,85
Quant. => 4,000000 Preço Total => 231,40

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	18,03	18,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	23,55	3,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0444000	19,53	0,86
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0339000	393,31	13,33

MO sem LS => 2,45 LS => 2,82 MO com LS => 5,27
 Valor do BDI => 4,05 Valor com BDI => 22,08
Quant. => 4,000000 Preço Total => 88,32

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	45,67	45,67
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2411000	23,44	5,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000	19,53	2,51
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0571000	28,41	30,03
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1325000	0,71	6,48
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2410000	4,16	1,00

MO sem LS => 2,71 LS => 3,13 MO com LS => 5,84
 Valor do BDI => 10,26 Valor com BDI => 55,93
Quant. => 4,000000 Preço Total => 223,72



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	75,34	75,34		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0976000	22,95	2,23		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0727000	23,55	1,71		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1704000	19,53	3,32		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	5,06	2,27		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	21,36	0,51		
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	26,90	29,09		
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0739000	490,00	36,21		
					MO sem LS =>	2,39	LS =>	2,77	MO com LS =>	5,16
					Valor do BDI =>	16,92			Valor com BDI =>	92,26
						Quant. =>	39,8000000	Preço Total =>	3.671,94	

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101819	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	59,94	59,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9013000	19,53	37,13
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	535,17	10,91
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0113000	9,20	0,10



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4640000	0,57	0,26	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	101,30	11,54	
				MO sem LS =>	12,46	LS =>	14,38	MO com LS =>	26,84
				Valor do BDI =>	13,46			Valor com BDI =>	73,40
						Quant. =>	11,0000000	Preço Total =>	807,40

9			PINTURA						727,55
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,07	3,07	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000	24,79	1,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	19,53	0,43	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	5,95	0,99	
				MO sem LS =>	0,66	LS =>	0,77	MO com LS =>	1,43
				Valor do BDI =>	0,68			Valor com BDI =>	3,75
						Quant. =>	25,0000000	Preço Total =>	93,75

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,07	13,07	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1760000	24,79	4,36	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	19,53	0,85	
Insumo	00038877	SINAPI	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	1,9380000	4,06	7,86	
				MO sem LS =>	1,67	LS =>	1,92	MO com LS =>	3,59
				Valor do BDI =>	2,93			Valor com BDI =>	16,00



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Quant. => 25,0000000 Preço Total => 400,00

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,75	13,75		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3610000	24,79	8,94		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1203000	19,53	2,34		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,61	0,04		
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	1,82	2,43		
					MO sem LS =>	3,61	LS =>	4,17	MO com LS =>	7,78
					Valor do BDI =>	3,08			Valor com BDI =>	16,83
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	84,15	

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	25,68	25,68		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7419000	24,79	18,39		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2473000	19,53	4,82		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,61	0,04		
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	1,82	2,43		
					MO sem LS =>	7,43	LS =>	8,57	MO com LS =>	16,00
					Valor do BDI =>	5,77			Valor com BDI =>	31,45
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	62,90	

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,76	9,76



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orcamentária Analítica

Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	24,79	3,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	19,53	0,93	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	17,02	5,61	
				MO sem LS =>	1,33	LS =>	1,53	MO com LS =>	2,86
				Valor do BDI =>	2,19			Valor com BDI =>	11,95
						Quant. =>	5,0000000	Preço Total =>	59,75

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,03	11,03	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	24,79	4,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0620000	19,53	1,21	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	17,02	5,61	
				MO sem LS =>	1,73	LS =>	2,00	MO com LS =>	3,73
				Valor do BDI =>	2,47			Valor com BDI =>	13,50
						Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	27,00

10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								5.730,13
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 006 (Incêndio)	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,0000000	2.273,12	2.273,12	
Composição Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	236,89	1.895,12	
Composição Auxiliar	88285	SINAPI	MOTORISTA DE VEÍCULO PESADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	27,72	221,76	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	19,53	156,24	
				MO sem LS =>	220,12	LS =>	254,12	MO com LS =>	474,24



Obra
Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

Bancos
SINAPI - 05/2023 - Rio Grande do Norte
SBC - 07/2023 - Rio Grande do Norte
ORSE - 04/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

Valor do BDI => 510,77
Quant. => 1,0000000 Valor com BDI => 2.783,89
Preço Total => 2.783,89

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/RE 038 (Incêndio)	Próprio	LIMPEZA GERAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	13,67	13,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	19,53	13,67	
				MO sem LS =>	4,34	LS =>	5,02	MO com LS =>	9,36
				Valor do BDI =>	3,07			Valor com BDI =>	16,74
						Quant. =>	176,0000000	Preço Total =>	2.946,24

Total sem BDI 345.668,52
Total do BDI 77.606,86
Total Geral 423.275,38

ARY TORRES DE ARAÚJO NETO
ENGENHEIRO - COSGEM/CA

Documento Digitalizado Público

Anexo VI – Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Não Desonerada)

Assunto: Anexo VI – Planilha orçamentária e de composições de Custo do IFRN (Não Desonerada)
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 11:58:52.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483257

Código de Autenticação: 1e6532a971



OBRA/SERVIÇOS: ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

LOCAL DA OBRA: IFRN - CAMPUS REITORIA

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.

ÍTEM	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS		Desonerado		Não Desonerado	
			B.D.I. edificação	B.D.I. equipamentos	B.D.I. edificação	B.D.I. equipamentos
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00%	1,50%	3,00%	1,50%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59%	0,85%	0,59%	0,85%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80%	0,30%	0,80%	0,30%
4	Taxa de Risco	R	0,97%	0,56%	0,97%	0,56%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16%	3,50%	6,16%	3,50%
6	Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)		13,15%	3,65%	8,65%	3,65%
6.1	COFINS	iº	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
6.2	ISS	i¹	5,00%	-	5,00%	-
6.3	PIS	i²	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
6.4	CPRB -CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i³	4,50%	-	0,00%	-
	TOTAL GERAL DO B.D.I.		28,82%	10,89%	22,47%	10,89%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

LIMITES DOS VALORES, CONFORME ÍTEM 9 DO ACÓRDÃO

Legenda:

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos

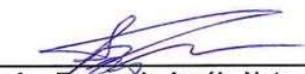
(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
Administração Central	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
Seguro e Garantia	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
Risco	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
Despesas Financeiras	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
Lucro	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
BDI - LIMITES	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% A 5,00%; CPRB = 4,50%

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Nova cruz/RN, 10 de julho de 2023.


Ary Torres de Araújo Neto
 Engenheiro Civil
 IFRN – Campus Caicó
 Matrícula SIAPE: 1836860

Documento Digitalizado Público

Anexo V - Planilha de Composição do BDI e Encargos Sociais

Assunto: Anexo V - Planilha de Composição do BDI e Encargos Sociais
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 11:56:48.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483252

Código de Autenticação: d607539651



Obra

Serviço de Adequação das Instalações de Combate a Incêndio (Reitoria) - Não Desonerado

ACERVO TÉCNICO EXIGIDO

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	QTD MÍN. PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL
96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	847,00	423,50
96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	420,00	210,00
IFRN/RE 034 (Incêndio)	Próprio	ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO FACE ÚNICA	UND	135,00	67,50

Nova Cruz/RN, 10 de Julho de 2023.

ARY TORRES DE ARAÚJO NETO
ENGENHEIRO - COSGEM/CA

Documento Digitalizado Público

Anexo XI – Acervo técnico exigido

Assunto: Anexo XI – Acervo técnico exigido
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 18/07/2023 12:15:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1483292

Código de Autenticação: f4a63ea4dd

