



Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;
- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

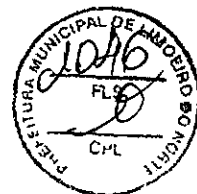


- águas pluviais;
- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*.

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;
- _ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;
- _ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;
- _ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;
- _ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;
- _ABNT NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- _ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- _ABNT NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- _ABNT NBR 9051: Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;
- _ABNT NBR 9054: Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;
- _ABNT NBR 10569: Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- _ABNT NBR 10570: Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- _ABNT NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- _ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;
- _Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
 - Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.



5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução*.

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R01

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.



As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita vedarosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.



5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;
- _ABNT NBR 8613: Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);
- _ABNT NBR 12712: Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível;
- _ABNT NBR 13103: Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;
- _ABNT NBR 13419: Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;
- _ABNT NBR 13523: Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;
- _ABNT NBR 14177: Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;
- _ABNT NBR 15526: Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- _ABNT NBR 15923: Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento;

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de Incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01



5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta depressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua



instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio

Hman: 8 mca

Potência: 7,5 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material combustível.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas



de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R01

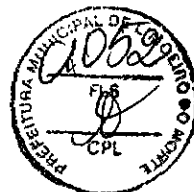
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _NR 23: *Proteção Contra Incêndios;*
- _NR 26: *Sinalização de Segurança;*
- _ABNT NBR 5628: *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*
- _ABNT NBR 7195: *Cores para segurança;*
- _ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*
- _ABNT NBR 9077: *Saídas de emergência em edifícios;*
- _ABNT NBR 9441: *Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;*
- _ABNT NBR 9442: *Materiais de construção - Determinação do Índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*
- _ABNT NBR 11742: *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*
- _ABNT NBR 12693: *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
- _ABNT NBR 13434-1: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
- _ABNT NBR 13434-2: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
- _ABNT NBR 13434-3: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
- _ABNT NBR 13435: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Procedimento;*
- _ABNT NBR 13437: *Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico - Simbologia;*
- _ABNT NBR 13714: *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
- _ABNT NBR 14432: *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento;*
- _ABNT NBR 15200: *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
- _ABNT NBR 15808: *Extintores de incêndio portáteis;*
- _ABNT NBR 15809: *Extintores de incêndio sobre rodas;*
- _Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- _Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

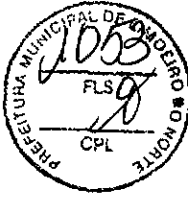
ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



6. ELÉTRICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

- Referências: TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R01 ou
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R01

6.1.1. Materiais e Processo Executivo Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;



- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e apuradas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.



As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em calhas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B - ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e



dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada a equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5% com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.



- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.
- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).
- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.
- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.
- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

ABNT NBR 5123: Relé fotolétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- _ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*
- _ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*
- _ABNT NBR 5382: *Verificação de iluminância de interiores;*
- _ABNT NBR 5410: *Instalações elétricas de baixa tensão;*
- _ABNT NBR 5413: *Iluminância de interiores;*
- _ABNT NBR 5444: *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*
- _ABNT NBR 5461: *Iluminação;*
- _ABNT NBR 5471: *Condutores elétricos;*
- _ABNT NBR 6516: *Starters - A descarga luminescente;*
- _ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- _ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*
- _ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*
- _ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*
- _ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*
- _ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*
- _ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*
- _ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*
- _ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*
- _ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*
- _ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*
- _ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*
- _ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral, similar - Requisitos de desempenho.*
- _ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*
- _ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- _ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*
- _ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



_ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

_ABNT NBR IEC 60439-2: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);

_ABNT NBR IEC 60439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;

_ABNT NBR IEC 60884-2-2: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;

_ABNT NBR NM 243: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;

_ABNT NBR NM 244: Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;

_ABNT NBR NM 247-1: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);

_ABNT NBR NM 247-2: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);

_ABNT NBR NM 247-3: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);

_ABNT NBR NM 247-5: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);

_ABNT NBR NM 287-1: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);

_ABNT NBR NM 287-2: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);

_ABNT NBR NM 287-3: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);

_ABNT NBR NM 287-4: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);

_ABNT NBR NM 60454-1: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);

_ABNT NBR NM 60454-2: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);

_ABNT NBR NM 60454-3: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);



ABNT NBR NM 60669-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);

ABNT NBR NM 60884-1: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores, sala da diretoria e secretaria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R01

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.



As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC5 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC12 + Sala da Direção – 10.000 BTU's;
- AC13 + Secretaria – 10.000 BTU's; e,
- AC14 + Sala dos Professores – 22.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar Interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*



*_ABNT NBR 16401-2: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários
- Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

*_ABNT NBR 16401-3: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários
- Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 1 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecommunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

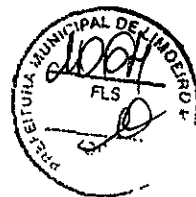
Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascadeamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul



A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R01

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

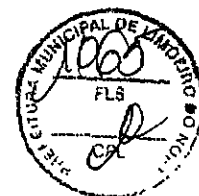
A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.



As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45

Número de contatos : 8 para RJ-45

Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A

Durabilidade : 750 ciclos

Resistência de contato : < 20 μ OHMS

Material dos contatos : Bronze fosforoso

Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação : -40°C a +70°C

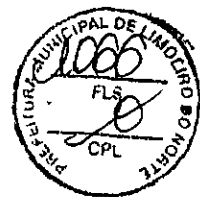
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, Importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, na porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.



6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

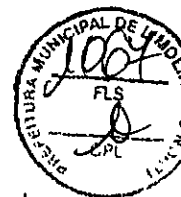
O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.



No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*
- _ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*
- _ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*
- _ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico - Especificação;*
- _ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos - Ensaio de compressão - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos - Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*
- _ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*
- _ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*
- _ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*
- _ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;*
- _ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;*
- _ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*
- _ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*
- _ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*
- _ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*
- _ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*
- _ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*



_TB-47: *Vocabulo de termos de telecomunicações.*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

O projeto inclui ainda nos sanitários de adulto PNE do bloco A, a previsão de instalação de exaustor, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no telhado, segundo detalhamento de projeto.

Referências: TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R01

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.



Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damp*er corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.



Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: TIPO1-EDA-PLD-GER0-01-03_R01

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captadores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas: 2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.



Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*

_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

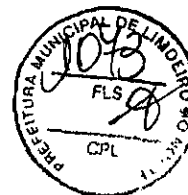
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



7. ANEXOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



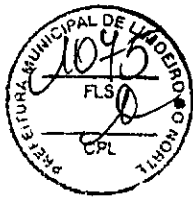
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna		60,51
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 3,00	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 3,00	20,40
01	Diretoria		13,10
01	Almoxarifado		10,58
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,70 x 1,50 x 3,00	2,55 x 2
	Total Área Administrativa		167,99
01	Higieneização	1,30 x 2,70 x 3,00	8,12
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 3,00	12,28
02	Estantes	2,80 x 2,60 x 3,00	12,35 x 2
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 3,00	3,38 x 2
01	Alimentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,82
02	Salas de atividades - Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x 2
02	Solários		26,93 x 2
	Total Área Pedagógica		180,52
01	Circulação		17,51
01	Sala Telefonia/Elétrica	3,90 x 1,11 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários		10,52
01	Circulação		2,86
01	Lavanderia		11,35
01	Roupana	2,61 x 2,16 x 3,00	6,60
01	D.M.L.	1,85 x 1,85 x 3,00	3,425
02	Vestibulos Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 3,00	3,78 x 2
01	Sanitário PNE infantil	2,50 x 1,85 x 3,00	4,62
01	Refeitório		89,04
01	Circulação		3,52
01	Cozinha		40,13



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



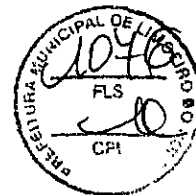
01	Circulação		4,86
01	Dispensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço		26,93
01	Varanda		29,20
Total Área de Serviços			269,69
TOTAL BLOCO A			608,22

Bloco B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
02	Salas de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63 x 2
02	Sanitários Infantis	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02 x 2
01	Sanitário PNE Infantil	2,40 x 4,00 x 3,00	7,50
02	Salas de Atividades - Creche III		35,51 x 2
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solários		26,93 x 2
01	Circulação		70,50
02	Salas de Atividades - Pré-escola		35,58 x 2
02	Sanitários Infantis Feminino e masculino		13,81 x 2
02	Sanitários de professores Feminino e masculino	1,20 x 1,50 x 3,00	1,76 x 2
02	Salas de Atividades - Pré-escola	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 x 2
02	Solários		26,93 x 2
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
TOTAL BLOCO B			579,68

Demais Espaços

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	9,00 x 11,05 x 3,00	165,22
01	Parquinho - playground externo		76,77
01	Castelo D'Água	22,22 x 10,00	3,87
Total Demais Espaços			245,86
Área Útil Proinfância Tipo 1			1433,76
Área Ocupada Proinfância Tipo 1			1.510,23



7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos acessíveis feminino e masculino	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura cor Branco Gelo, código P.51, DECA ou equivalente.
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
02	Papelaria Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente.
02	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT-CR, DECA, ou equivalente.
02	Valvula de descarga Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.CMAX, Izy, acabamento cromado, DECA ou equivalente.
02	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA ou equivalente.
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio Linha Conforto código 2310.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio para lavatório de canto, código: 04013, em aço inox polido, OELITE ou equivalente.
Higienização e Lactários	
01	Cuba de Embutir Oval, cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA ou equivalente.
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente.
01	Caibde metálico Izy, código 2060.C37, DECA ou equivalente.
02	Cuba inox Embutir 40x41cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, com válvula FRANKÉ ou equivalente.
02	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código: 1167.C37, DECA, ou equivalente.
Fraldários	
02	Lavatório Pequeno Ravena Izy cor Branco Gelo, código L.915, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA, ou equivalente.
04	Torneira elétrica Forti Maxi Torneira LORENZEI, com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 79004, LORENZEI ou equivalente.
04	Banheira plástica rígida 77x45x20cm de embutir, Burgotto ou equivalente.
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente.
08	Caibde metálico Izy, código 2060.C37, DECA ou equivalente.
Amamentação	
01	Lavatório Pequeno Ravena Izy cor Branco Gelo, código L.915, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA ou equivalente.



01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Refeitório

03	Cubate Emaltir Oval cor Branco Gelo, código L37, DECA ou equivalente
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA ou equivalente

Sanitário infantil acessível

01	Bacia Convencional Studio Kids, código Pl.16, DECA ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio Kids, DECA ou equivalente
01	Valvula de descarga Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.CMAX.1/4, acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higienica com registro de vacação Izy, código 1964.C37, ACTECR, DECA ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código L.101.17, DECA ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio Linha contor, código 23101.080, ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inox polido, CELTE ou equivalente

Lavanderia

02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA ou equivalente

D.M.L.

01	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA ou equivalente

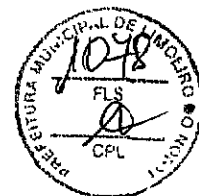
Vestiários feminino e masculino

02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy.P.11, DECA ou equivalente
02	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Valvula de descarga Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.CMAX.1/4, acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Chuveiro Maxi Ducha LORENZE TI, com Mangueira plástica/desviador para duchas e elementos, código 8010-A LORENZE TI, ou equivalente
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L37, DECA ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193, C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Cozinha

05	Cuba inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40, profundidade 30 - HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167, C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica Loren Easy, LORENZETTI, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10, código L915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193, C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1155, C37, DECA, ou equivalente

Área de serviço externa / Triagem e lavagem

01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153, C37, DECA, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40, profundidade 30 - HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arfador Izy, código 1155, C37, DECA, ou equivalente

Solários

02	Tanque Grande (40 l), sem coluna cor Branco Gelo, código TQ93, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arfador Izy, código 1155, C37, DECA, ou equivalente

Bloco B

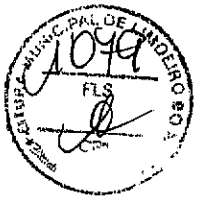
Sanitários PNE infantis

01	Bacia Convencional Studio Kids, código PL16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio Kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga Base Hydra Max, código 4550/404, acabamento Hydra Max, códigos 4900/C/MAX, L23, acabamento cromado, DECA, ou equivalente
01	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984, C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020, C37, DECA, ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L101.17, DECA ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193, C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



02	Barra de apoio linha conforto, código 2340.1080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inox polido, CEJUNTE ou equivalente
01	Cadeira articulada para banho conforto, cod. 2355.E BR, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
01	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio em L Linha conforto, código: 2335.E BR, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente

Sanitário Infantil

08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA ou equivalente
08	Assento branco linha Infantil para bacia Studio kids, DECA ou equivalente
08	Válvula de descarga Base HydraMax, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.CMAX.1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código: 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código: 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente

Solários Creche I e II

04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKÉ, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código: 1153.C37, DECA

Sanitários Infantis Feminino e Masculino

08	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA ou equivalente
08	Válvula de descarga Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.CMAX.1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código: 1193.C37, DECA ou equivalente
04	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código: 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código: 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código: 2060.C37, Deca ou equivalente

Sanitários de professores Feminino e Masculino

02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy, PI.11, DECA ou equivalente
----	--



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



02	Assento plástico, Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Valvula de descarga, Base Hydra Max, código 4560.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1/4", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor: Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa, boca baixa, Izy, código 1198.C37, DECA, ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira, Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Solários Creche III e Pré-escola

04	Cuba inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3 básica aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, Izy, código 1153.C37, DECA

Demais Áreas

Pátio Coberto / Refeitório

02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
----	--

Áreas externas / jardim / Circulação /

07	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, Izy, código 1153.C37, DECA ou equivalente
----	--



7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM-1	10	0,70x2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários / Sanitários de professores /
PM-2	05	0,80x2,40	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Dispensa/DML/Rouparia/Lavanderia/Dépósito
PM-3	04	0,80x2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE infantis e Sanitários PNE adultos
PM-4	06	0,80x2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Direção / Secretaria / Almoarifado / Lactário / Copa / Cozinha
PM-5	10	0,80x2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades - Creches I, II, III e Pré-escola
PM-6	16	0,60x1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminado melamínico	Sanitários infantis
PORTAS DE ALUMÍNIO				
PA-1	01	1,00x2,40	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA-2	01	0,80x2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Circulação copa dos funcionários
PA-3	02	1,60x2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I. Telefone / Elétrica
PA-4	12	4,50x2,10	04 folhas, de correr, com vidro temperado.	Salas de atividades - Creches I, II, III e Pré-escola



PA5	01	2,40 X 2,10	02 folhas de correr com vidro	Sala de professores
PA6	02	1,20 X 1,85	02 folhas de abrir com veneziana	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 X 2,10	02 folhas de abrir com veneziana com bandeira lateral	Depósito playground - Varanda

PORTAS DE VIDRO

PV1	01	1,75 X 2,30	02 folhas de abrir em vidro temperado	Hall
PV2	01	1,75 + 1,1 X 2,30 + 0,35	02 folhas de abrir com bandeira superior e lateral	Circulação refeitório

PORTÕES METÁLICOS

GR 1	01	1,50 X 2,10	02 folhas de abrir em vidro temperado	Acesso principal
GR 2	01	1,20 X 2,10	02 folhas de abrir com bandeira superior e lateral	Pátio de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metálica	Varanda de serviço
PF 2	05	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica	Solários

JANELAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	0,70 X 1,25	basculante de alumínio	DMV/Vestibulos/Circulação Serviço/Sanitários Infantis e PNE
JA 2	01	0,60 X 0,90	guilhotina de alumínio	Rouparia



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 3	02	1,20x0,60	de correr de alumínio	Recapão/Dispensa
JA 4	01	1,80x0,60	basculante de alumínio	Creches I, II, III / Dispensa / Rouparia / Lavanderia e Sanitários administrativo
JA 5	01	3,00x0,60	basculante de alumínio	Sanitários Infantis
JA 6	02	1,20x 1,20	de correr de alumínio	Secretaria e Copa funcionários
JA 7	08	1,80x0,90	basculante de alumínio	Creche III e Sala Multiuso
JA 8	03	2,40x 1,20	de correr de alumínio	Direção
JA 9	06	3,20x1,20	de correr de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 10	01	3,00x1,80	de correr de alumínio	Creche III / Pré-escola
JA 11	06	3,60x1,80	de correr de alumínio	Creches I e II / Multiuso informática
JA 12	04	1,80x1,80	de correr de alumínio	Pré-escola
JA 13	02	2,00x1,05	de correr de alumínio	Secretaria
JA 14	06	2,20x0,60	de correr de alumínio	Sanitários Infantis, Creches I, II e Almoarifado
JA 15	02	0,90x1,20	guilhotina de alumínio	Lavanderia/Agitário

Ferragens para Portas em Madeira

35	Maçaneta, La Fonte, ref. 284 ou equivalente
35	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
35	Fechadura, La Fonte, ref. S12 EVO 55 ou equivalente
35	Cilindro, La Fonte, ref. S1E 5 pinos ou equivalente
137	Dobradicas, La Fonte, ref. 195 ou equivalente (6 por porta ou 2 por porta para P.M.)
16	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719



7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO1-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:25
TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta de Layout - Mobiliário	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta de Layout - Equipamento	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Ampliações	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Padronagem de Piso	1:75
TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	Indicada
TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa	indicada
TIPO1-ARQ-FLE-PRTO-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	1:75
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A – Alardário	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e lava mãos	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Solários e Almoxtafado	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Sanitários PNE infantil e adulto	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A – Grêche 1, 1e2 e Amamentação	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A – Cozinha	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A – Cozinha	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Despensa, Rouparia e DMU	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-27_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Vestiários	indicada



TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1 e 2	Indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 3 e 4	Indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE e professores	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-1 e III-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Creches II-2 e III-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1, 2, 3 e 4	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-35_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

LISTAGEM DE PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 31 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 19 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R01	Fundação indireta – Opção 1: Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas	Indicada
TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação indireta – Opção 1: Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento das blocos	Indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação direta – Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação direta – Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	Indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação direta – Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	Indicada
TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 0,00	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-10_R01	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCP-PLD-N000-11_R01	Pilares nível 0,00 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R01	Planta de formas – Nível 3,10	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-15_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-16_R01	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SFN-PLD-RES0-17_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R01	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCO-PLD-GASC-19_R01	Abrigo do gás – Forma e armação	Indicada



Estrutura Metálica – 12 pranchas

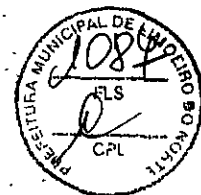
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SMT-PLB-BLCA-01_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCA-02_R01	Estrutura do forro – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-PLB-BLCB-03_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCB-04_R01	Estrutura do forro – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLB-BPTC-05_R01	Estrutura da cobertura e elevações – Pátio coberto	1:50
TIPO1-SMT-AMP-GER0-06_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-AMP-GER0-07_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-08_R01	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-COB-BLCA-09_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCB-10_R01	Planta de telhas e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-COB-BPTC-11_R01	Planta de telhas e elevações – Pátio Coberto	1:50
TIPO1-SMT-DET-GER0-12_R01	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 28 pranchas
Instalação de Água Fria – 11 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede – Planta baixa do terreno	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-02_R01	Lançamento da rede – Indicação isométricos	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da rede – Indicação cortes	1:75
TIPO1-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-06_R01	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-07_R01	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-08_R01	Detalhes – cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhes – cortes	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-10_R01	Isométrica geral	indicada
TIPO1-HAG-DET-RES0-11_R01	Detalhes – Castelo Diagua	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 4 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAP-COB-GER0-01_R01	Pontos de coleta – Planta da Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-PLB-GER0-02_R01	Pontos de coleta e Transposição – Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-DET-GER0-03_R01	Detalhes – Planta da Cobertura	1:25
TIPO1-HAP-PLB-GER0-04_R01	Pontos de coleta e Transposição – Térreo	1:75



Instalação de Esgoto Sanitário – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HEG-PLB-GER0-01-R01	Lançamento da Rede – Planta do Terreo	1:75
TIPO1-HEG-PLB-GER0-02-R01	Lançamento da Rede – Detalhes	1:75
TIPO1-HEG-DET-GER0-03-R01	Detalhes – S1 ao S8	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-04-R01	Detalhes – S9 ao S13 e Tanque Séptico	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-05-R01	Detalhes – S14 ao S16	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-06-R01	Detalhes – S17 ao S21	1:25
TIPO1-HEG-PLB-GER0-07-R01	Pontos de Ventilação – Planta da Cobertura	1:75

Instalação de Gas Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HGC-PLB-GER0-01-R01	Casa de Gas – Detalhamento	Indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HIN-PLB-GER0-01-R01	Lançamento da rede de hidrantes	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-02-R01	Planta baixa isométrico e detalhes	Indicada
TIPO1-HIN-DET-GER0-03-R01	Detalhes Gerais	Indicada
TIPO1-HIN-PLB-GER0-04-R01	Sinalização e Iluminação	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-05-R01	Extintor de Emergência	1:75

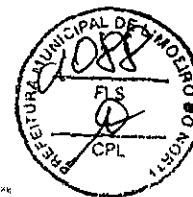
PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-220-110-R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 110V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-220-110-R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 110V	Indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-330-220-R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-330-220-R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	Indicada



Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EDA-PIB-GER0-01-R01	Planta Baixa do Têrreo	1:75
TIPO1-EDA-COB-GER0-02-R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-EDA-DET-GER0-03-R01	Detalhes construtivos	Indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECI-PIB-GER0-01-R01	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECE-PIB-GER0-01-R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

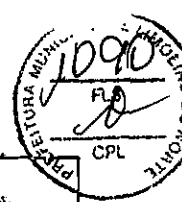
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EEY-PIB-GER0-01-R01	Planta Baixa Corte e Detalhes – Cozinha e Banheiros	Indicada

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	BOM:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	2018/01 - Fortaleza 118,19% 01/2018
	UNIDADES:	1510.23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01% 03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO 88,68% 07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					15.883,09
1.1	74208/DD1	Placa da obra - padrão Governo Federal	SINAPI	M2	6,00	323,44	1.940,64
1.2	C2851	Instalação provisória de água	SEINFRA	UN	1,00	801,58	801,58
1.3	C2849	Instalações provisórias de esgoto	SEINFRA	UN	1,00	206,00	206,00
1.4	74220/001	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)	SINAPI	M2	60,00	52,13	4.170,40
1.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	1.510,50	1.510,50
1.6	C0371	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2	SEINFRA	UN	1,00	6.325,17	6.325,17
1.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	20,00	31,42	628,40
2		MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					7.189,62
2.1		EDIFICAÇÃO					6.014,67
2.1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	59,89	58,11	3.446,11
2.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	29,37	51,50	1.512,56
2.1.3	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	SINAPI	M2	29,37	4,52	132,75
2.1.4	83382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2018	SINAPI	M3	19,75	21,40	422,65
2.2		MURETA					786,62
2.2.1	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	SINAPI	M2	17,74	4,52	80,18
2.2.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	11,26	51,50	579,89
2.2.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2018	SINAPI	M3	6,36	21,40	136,75
2.3		CASTELO D'ÁGUA					376,83
2.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	5,76	51,50	297,87
2.3.2	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2018	SINAPI	M2	12,96	4,52	58,69
2.3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2018	SINAPI	M3	1,08	21,40	22,89
3		FUNDAÇÕES					43.882,80
3.1		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS					8.730,27
3.1.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS DE RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2018	SINAPI	M2	21,78	17,31	377,16
3.1.2	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	38,71	125,72	4.859,62
3.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	155,25	6,87	1.042,18
3.1.4	C0215	ARMADURA CA-50A GRDSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	104,15	7,25	755,16
3.1.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 8,40mm	SEINFRA	KG	171,64	5,64	1.006,59

João Uilson Saravia Crv
Eng. Civil
RNP: 060132264P



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																						
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24																			
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME																				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																				
	UNIDADES:	1510,23M2																				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>UNIDADE</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>PREÇO TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SBC</td> <td>201001 - Forração</td> <td></td> <td>118,16%</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td>87,01%</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>201005 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td>88,68%</td> <td>07/2018</td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	SBC	201001 - Forração		118,16%	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO		87,01%	03/2018	SINAPI	201005 COM DESONERAÇÃO		88,68%	07/2018
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL																		
SBC	201001 - Forração		118,16%	01/2018																		
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO		87,01%	03/2018																		
SINAPI	201005 COM DESONERAÇÃO		88,68%	07/2018																		
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																				

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	5,07	331,80	1.682,23
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES						14.330,69
3.2.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	SINAPI	M2	141,53	63,26	8.956,02
3.2.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	149,82	6,99	1.047,24
3.2.3	C0213	ARMADURA CA-25 GRDSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	99,54	7,56	755,09
3.2.4	C0217	ARMADURA CA-80 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	128,16	6,64	857,82
3.2.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	8,18	331,80	2.714,12
3.3	FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA						5.580,88
3.3.1	73990/001	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	SINAPI	UN	6,45	480,44	3.113,61
3.3.2	98230	ESTACA BROCA DE CONCRETO. DIÂMETRO DE 30 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018	SINAPI	M	66,00	75,44	4.224,64
3.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	12,66	17,31	224,34
3.3.4	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	SINAPI	M2	7,20	63,26	455,62
3.3.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,71	331,80	1.562,78
3.4	MURETA - BLOCOS						7.053,48
3.4.1	98230	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018	SINAPI	M	52,50	75,44	3.960,60
3.4.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	27,97	17,31	484,16
3.4.3	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	SINAPI	M2	21,38	63,26	1.353,58
3.4.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	20,83	6,99	144,20
3.4.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	13,73	7,25	99,54
3.4.6	C0217	ARMADURA CA-80 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	37,81	6,64	251,72
3.4.7	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	2,36	331,80	789,68
3.5	MURETA - VIGAS BALDRAME						2.927,29
3.5.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	SINAPI	M2	28,49	63,26	1.802,65
3.5.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	37,74	5,87	251,73
3.5.3	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA O= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	26,17	7,56	190,29
3.5.4	C0217	ARMADURA CA-80 FINA O=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	26,92	6,64	178,06
3.5.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,52	331,80	504,34

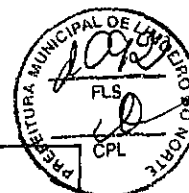
João Udisci Saraiva
 Eng. Civil
 RNP: 060132



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																			
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018																
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	BDI: 7,24%																
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMDEIRO DO NORTE																	
	UNIDADE8:	1510.23M2																	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																	
			<table border="1"> <tr> <td>SBC</td> <td>201801 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024,1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>201800 COM DESONERAÇÃO</td> <td>68,68%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="4">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	SBC	201801 - Fortaleza	118,19%	01/2018	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018	SINAPI	201800 COM DESONERAÇÃO	68,68%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
SBC	201801 - Fortaleza	118,19%	01/2018																
SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018																
SINAPI	201800 COM DESONERAÇÃO	68,68%	07/2018																
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4		SUPERESTRUTURA					55.060,07
4.1		CONCRETO ARMADO - PILARES					10.817,24
4.1.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	81,84	63,28	5.811,64
4.1.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	207,68	8,99	1.451,54
4.1.3	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	138,44	7,56	1.048,81
4.1.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	125,78	8,84	635,16
4.1.5	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,04	331,80	1.072,27
4.2		CONCRETO ARMADO - VIGAS					38.989,87
4.2.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	428,66	63,28	27.125,80
4.2.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	328,80	8,99	2.284,33
4.2.3	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	262,30	7,56	1.982,98
4.2.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	282,60	8,84	1.744,99
4.2.5	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	20,58	331,80	6.831,78
4.3		CONCRETO ARMADO PARA VERGAS					3.550,14
4.3.1	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS CDM ATÉ 1,6 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	183,47	19,35	3.550,14
4.4		CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					753,02
4.4.1	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	28,28	8,99	204,74
4.4.2	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	18,63	7,56	147,85
4.4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	20,38	8,84	135,19
4.4.4	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,80	331,88	265,44
5		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					89.889,85
5.1		ELEMENTOS VAZADOS					441,84
5.1.1	73937/001	CUBO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M2	5,14	65,98	441,84
5.2		ALVENARIA DE VEDAÇÃO					58.848,38
5.2.1	87489	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para paredes internas	SINAPI	M2	680,07	31,84	21.082,64
5.2.2	73935/2	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	PROPRIA	m²	17,07	0,00	0,00
5.2.3	87491	Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 14x19x39); assentamento em argamassa no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia) para parede externa	SINAPI	M2	478,93	44,02	21.082,50

João Wilson Sampaio Cr.
 Eng. Civil
 RNP: 060132264

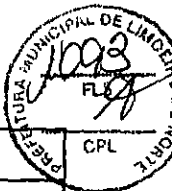


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-80CM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																				
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VEICULO</th> <th>TIPO</th> <th>DATA</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>201801 - Fortaleza</td> <td>118,10%</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>201806 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,86%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>		FORTE	VEICULO	TIPO	DATA	SBC	201801 - Fortaleza	118,10%	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018	SINAPI	201806 COM DESONERAÇÃO	88,86%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	FORTE	VEICULO	TIPO	DATA																				
	SBC	201801 - Fortaleza	118,10%	01/2018																				
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018																				
SINAPI	201806 COM DESONERAÇÃO	88,86%	07/2018																					
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																							
UNIDADES:	1510,23M2																							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																							

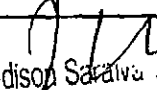
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.2.4	73988/1	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento com argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	PROPRIA	m	50,56	0,00	0,00
5.2.5	78627	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SINAPI	M2	22,63	658,21	14.885,29
5.2.6	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2014	SINAPI	M2	17,07	48,27	823,87
5.2.7	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	SINAPI	M	50,56	15,11	763,89
5.3	ALVENARIA DA MURETA						578,75
5.3.1	67469	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	SINAPI	M2	18,12	31,84	578,75
6	ESQUADRIAS						240.148,83
6.1	PORTAS DE MADEIRA						46.218,33
6.1.1	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	10,00	738,10	7.381,00
6.1.2	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	6,00	757,27	3.763,62
6.1.3	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	4,00	757,27	3.029,08
6.1.4	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	6,80	757,27	4.543,92
6.1.5	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	10,08	757,27	7.672,70
6.1.6	91336	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	UN	16,00	1.119,04	17.918,04

João Uilson Saraiva
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018 BOI : 24.8737
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	SBC 2018/01 - Fortaleza 118,10% - 01/2018
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO 87,81% - 83/2018
	UNIDADES:	1510.23M2	SINAPI 2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,66% 60,76% 07/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - - -

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
6.1.7	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE	SEINFRA	M2	11,28	177,37	1.988,54
6.2		FERRAGENS E ACESSÓRIOS					4.767,37
6.2.1	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	51,08	93,87	4.767,37
6.3		PORTAS EM ALUMÍNIO					71.493,78
6.3.1	68050	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	113,40	501,18	58.831,54
6.3.2	88050	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	5,04	581,18	2.525,85
6.3.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	2,31	594,92	1.374,27
6.3.4	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	1,68	584,92	988,47
6.3.5	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	6,72	594,92	3.987,86
6.3.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	4,44	594,92	2.641,44
6.3.7	81341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	9,25	594,92	3.123,33
6.4		PORTAS DE VIDRO - PV					3.984,28
6.4.1	7383B/001	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,00	1.947,61	1.847,61
6.4.2	7383B/001	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abrir, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	SINAPI	UN	1,08	1.847,61	1.847,61
6.4.3	72120	Bandeiras fixas de vidro para porte PV2, conforme projeto 175x35	SINAPI	M2	0,61	328,35	189,87
6.6		JANELAS DE ALUMÍNIO - JA					58.316,88
6.5.1	85010	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	SINAPI	M2	3,22	305,54	883,84
6.5.2	85010	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	SINAPI	M2	2,10	305,54	641,63
6.5.3	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,75	447,06	782,36
6.5.4	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,90	447,06	715,38
6.5.5	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	2,03	447,06	907,53
6.5.6	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	2,10	447,06	836,53
6.5.7	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	12,80	447,06	5.632,98
6.5.8	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	6,30	447,06	2.816,48
6.5.9	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	18,90	447,06	6.449,43


 João Edison Saraiva
 Eng. Civil
 RNP: 060132264^C

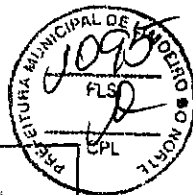


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018	BDI : 24,37%																				
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME																						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																						
	UNIDADES:	1510,23M2																						
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																						
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>ORÇÃO</th> <th>VERBA</th> <th>PROJ.</th> <th>RES.</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,68%</td> <td>50,78% 07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>		ORÇÃO	VERBA	PROJ.	RES.	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78% 07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
ORÇÃO	VERBA	PROJ.	RES.																					
SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	01/2018																					
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018																					
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78% 07/2018																					
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
8.5.10	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	2,10	447,08	838,83
8.5.11	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	6,38	447,08	2.818,48
8.5.12	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	8,40	447,08	3.755,30
8.5.13	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	12,80	447,08	5.632,88
8.5.14	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	33,80	447,08	15.021,22
8.5.15	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	18,80	447,08	7.510,61
6.6.16	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA OE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	20,25	38,13	772,13
6.6	VIDROS						14.583,36
6.6.1	72118	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	10,70	203,11	2.173,26
6.6.2	72120	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	SINAPI	M2	11,40	328,35	3.720,39
6.6.3	65005	Espelho cristal esp. 4mm em moldura de madeira	SINAPI	M2	21,28	408,35	8.688,88
6.7	ESQUAORIA - GRADIL METÁLICO						40.653,63
6.7.1	73932/001	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	SINAPI	M2	6,31	280,09	2.327,55
6.7.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	13,50	310,96	4.198,23
6.7.3	85096	GRADIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO TIPO BARRA CHATA	SINAPI	M2	60,22	294,95	13.305,79
6.7.4	10532	CHAPA DE AÇO 3/16"	SEINFRA	M2	148,20	144,79	21.022,08
7	SISTEMAS DE COBERTURA						308.281,82
7.1	72111	Estrutura metálica em tesouras	SINAPI	M2	1.428,85	98,46	137.062,49
7.2	75220	Cumeeira em perfil ondulado de aço zincado	SINAPI	M	93,25	32,91	2.739,78
7.3	71823	Pingadeira (cheplm) em concreto	SINAPI	M	258,20	22,59	5.832,74
7.4	C2426	TELHA DE ALUMÍNIO C/MOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	SEINFRA	M2	1.263,33	112,03	143.771,48
7.5	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 28 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	168,18	62,48	11.632,51
7.6	84231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	SINAPI	M	258,90	25,59	6.622,86
8	IMPERMEABILIZAÇÃO						5.640,13
6.1	74106/001	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	SINAPI	M2	707,67	7,97	5.640,13
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS						286.379,24
9.1	87878	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	SINAPI	M2	3.513,30	2,91	10.223,70
8.2	87535	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	SINAPI	M2	2.828,43	19,75	55.821,99
9.3	87272	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte -conforme projeto - branca	SINAPI	M2	828,81	61,87	38.953,97

João Udison Saraya
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

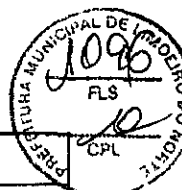


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇ.:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	PREÇO:	
	UNIDADES:	1610,23M2	PREÇO:	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	PREÇO:	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
9.4	87267	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	SINAPI	M2	9,21	54,22	499,37
9.5	87287	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	SINAPI	M2	7,48	54,22	408,11
9.6	87287	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	SINAPI	M2	15,17	54,22	822,52
9.7	87287	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	SINAPI	M2	136,50	54,22	7.401,03
9.8	73886/001	Roda meio em madeira (largura=10cm)	SINAPI	M	181,38	17,18	3.282,71
9.9	C4294	Forno de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	SEINFRA	M2	498,03	48,30	23.058,78
9.10	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	2.926,43	22,18	62.890,22
9.11	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2.028,45	14,18	28.722,85
9.12	C4480	FORRO ACÚSTICO TIPO "SDNEX" EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	738,27	80,07	68.485,88
10	SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO-PAVIMENTAÇÃO						153.754,61
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						121.508,53
10.1.1	87690	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SDBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_08/2014	SINAPI	M2	1.159,70	28,14	33.783,68
10.1.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.158,70	23,48	27.208,58
10.1.3	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	SINAPI	M2	388,12	22,18	8.656,42
10.1.4	72815	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	SINAPI	M2	23,72	43,01	1.020,20
10.1.5	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	228,97	42,08	6.553,17
10.1.6	67257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	355,53	77,49	27.550,02
10.1.7	72186	Piso vinílico semiflexível padrão liso fixado com cola, espessura 2mm	PROPRIA	m²	394,33	0,00	0,00
10.1.8	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	27,80	112,01	3.125,08
10.1.9	C4823	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	22,88	112,01	2.540,36
10.1.10	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	80,00	89,86	8.287,40
10.1.11	C2285	SOLEIRA DE GRANITO L= 25cm	SEINFRA	M	17,00	110,39	1.878,83
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						32.246,08

João Udison Saravia Cru.
 Eng. CIVIL
 RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																												
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/03/2018 BDI: 24,87%																									
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME																										
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMDEIRO DO NORTE																										
	UNIDADES:	1510,23M2																										
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>FORÇA</th> <th>PREÇO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01</td> <td>Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1</td> <td>COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/06</td> <td>COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,68%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	FORÇA	PREÇO	DATA	SBC	2018/01	Fortaleza	118,19%	01/2018	SEINFRA	024.1	COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018	SINAPI	2018/06	COM DESONERAÇÃO	86,68%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
FORTE	VERSÃO	FORÇA	PREÇO	DATA																								
SBC	2018/01	Fortaleza	118,19%	01/2018																								
SEINFRA	024.1	COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018																								
SINAPI	2018/06	COM DESONERAÇÃO	86,68%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.2.1	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2015	SINAPI	M2	345,98	81,02	17.851,90
10.2.2	94983	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2015	SINAPI	M3	28,22	235,16	8.638,76
10.2.3	92395	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	87,22	52,45	3.525,89
10.2.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	4,86	85,05	318,14
10.2.5	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	8,64	85,05	562,03
10.2.8	C3130	AREIA DE RID - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	7,80	8,74	51,22
10.2.7	1008236	GRAMA BATATAIS-COBERTURA RASTEIRA-PASPÁLUM NOTATUM	SBC	M2	368,58	9,50	3.501,32
11	PINTURA						85.683,24
11.1	C1207	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	SEINFRA	M2	2.028,45	12,39	26.132,59
11.2	88489	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, extemas	SINAPI	M2	2.718,32	19,03	27.234,85
11.3	88488	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	SINAPI	M2	498,93	8,64	4.402,58
11.4	74085/002	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	SINAPI	M2	107,10	19,87	1.835,30
11.5	74085/001	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameço de madeira	SINAPI	M2	18,13	19,44	352,76
11.8	79460	Pintura epoxi - 02 demãos	SINAPI	M2	172,17	38,54	6.635,43
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						28.816,85
12.1	89401	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	38,78	5,34	198,41
12.2	89445	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	275,11	3,55	976,84
12.3	89447	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	18,43	7,19	118,13
12.4	89448	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	115,77	12,81	1.483,01
12.5	89450	Tubo PVC soldável Ø 80 mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	42,85	19,61	842,25
12.6	89451	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	58,33	27,34	1.375,02
12.7	89452	Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	94,74	34,29	3.248,83
12.8	89714	Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	48,40	33,41	1.650,22
12.9	72789	Adaptador soldável com flanga livre para caixa d'água - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	1,00	15,82	15,82
12.10	89818	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	27,48	109,92
12.11	89538	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	2,43	7,29
12.12	89538	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	61,00	2,43	168,83
12.13	89553	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	3,55	7,10
12.14	89598	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	39,00	8,83	238,88

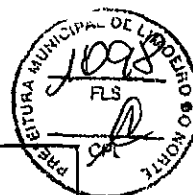
João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1610.23M2	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70		

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
12.15	89810	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 80mm - 2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	18,00	12,28	188,18
12.16	89613	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	18,78	78,16
12.17	89616	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	27,48	109,82
12.18	C0497	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	1,00	4,00	4,00
12.19	C0501	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	24,00	12,51	300,24
12.20	C0500	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	3,00	25,25	87,75
12.21	C0505	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	7,00	32,22	225,54
12.22	C0506	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	74,47	148,94
12.23	C0492	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	30,00	7,54	226,20
12.24	C0490	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	7,84	15,28
12.25	C0503	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	5,00	13,50	87,80
12.26	C0498	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	15,00	24,40	366,00
12.27	C0504	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	4,00	23,81	95,64
12.28	89485	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	3,44	20,84
12.29	89493	Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	5,85	11,72
12.30	89502	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	10,02	20,04
12.31	89515	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	54,47	108,94
12.32	89523	Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	61,73	123,46
12.33	89358	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	4,83	14,49
12.34	89362	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	151,00	5,78	874,28
12.35	89387	Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	7,86	23,83
12.36	89501	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	9,03	180,80
12.37	89505	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	25,97	285,37
12.38	89521	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	80,08	160,16
12.39	89521	Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	10,00	80,00	800,80
12.40	89528	Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	25,58	178,82
12.41	89645	Joelho de redução 90° soldável 32mm-25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	15,44	46,32
12.42	89412	Joelho 90 soldável com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	5,88	28,40
12.43	90373	Joelho 90° soldável com buche de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	9,01	89,37
12.44	89645	Joelho de redução 90° soldável com buche latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	58,00	15,44	1.358,72
12.45	89424	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	SINAPI	UN	18,00	2,95	44,28
12.48	89980	Luva de redução soldável com buche latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00	8,80	95,20

João Udison Saraiva Cruz
Eng. Civil
RNP: 0601322649

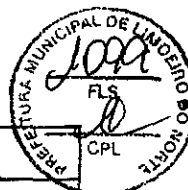


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BOI: 24,87%																									
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">FONTE</th> <th style="width: 40%;">RECURSOS</th> <th style="width: 10%;">ORÇ.</th> <th style="width: 10%;">IMPL.</th> <th style="width: 10%;">PREF.</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Foralze</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024,1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,08%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>		FONTE	RECURSOS	ORÇ.	IMPL.	PREF.	SBC	2018/01 - Foralze	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,08%	50,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FONTE	RECURSOS	ORÇ.	IMPL.	PREF.																								
	SBC	2018/01 - Foralze	118,19%	-	01/2018																								
	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																								
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,08%	50,78%	07/2018																									
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																												
UNIDADES:	1610,23M2																												
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																												

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
12.47	89395	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	37,00	8,08	297,85
12.48	89443	Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	8,08	8,08
12.49	89625	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	13,00	13,97	181,61
12.50	89628	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	12,00	29,51	354,12
12.51	89588	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	25,28	75,76
12.52	89568	Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	9,00	25,28	227,34
12.53	89559	Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	33,50	87,00
12.54	89622	Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	8,88	28,56
12.55	89627	Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	13,72	384,16
12.56	89626	Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	17,77	17,77
12.57	89630	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	44,84	483,24
12.58	89630	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	44,84	224,20
12.59	89632	Tê de redução 90 soldável - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	88,23	331,18
12.60	89632	Tê de redução 90 soldável - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	88,23	132,48
12.81	89394	Tê redução 90° soldável com buche latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	13,12	262,40
12.62	90374	Tê soldável com buche latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	15,06	45,18
12.83	89439	Tê soldável com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	SINAPI	UN	1,00	5,73	5,73
12.84	73870/004	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,00	103,84	103,84
12.65	74174/1	Registro de gaveta com canopia cromada - 1/2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	1,00	118,93	118,93
12.68	74160/1	Registro bruto de gaveta 2 1/2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	2,00	246,48	492,92
12.67	74179/1	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	2,00	340,80	681,80
12.68	74175/1	Registro de gaveta com canopia cromada 1", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	1,00	78,34	78,34
12.69	74174/1	Registro de gaveta com canopia cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	8,08	118,93	584,85
12.70	74175/1	Registro de gaveta com canopia cromada 3/4", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	31,00	78,34	2.458,54
12.71	89985	Registro de pressão com canopia cromada 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	87,85	1.017,75
12.72	94715	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM X 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2018	SINAPI	UN	4,00	251,77	1.007,08
12.73	94714	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2018	SINAPI	UN	4,00	179,96	718,84
12.74	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	SINAPI	UN	1,00	27,20	27,20
12.75	052821	REGISTRO DE ESFERA FECHO RÁPIDO 1/2"	SBC	UN	1,00	31,18	31,18

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

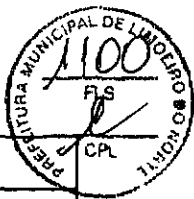


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIMOEIRO DO NORTE	DBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%	
	LÓCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇAMENTO:	201801 - Fortaleço	116,19%	01/2018	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA:	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2016	
	UNIDADES:	1510.23M2	SINAPI:	201806 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.76	84498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 27, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2016	SINAPI	UN	8,00	123,33	886,54
12.77	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 60 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	26,00	17,37	451,62
12.78	00011686	CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA EM PLÁSTICO BRANCO COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSÃO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	SINAPI	UN	26,00	7,32	180,32
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						24.035,23
13.1	89848	Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	237,27	15,72	3.987,15
13.2	89849	Tubo de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	SINAPI	M	107,14	28,99	3.202,41
13.3	89811	Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00	22,36	1.182,72
13.4	89748	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,00	16,55	430,30
13.5	89744	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	16,48	65,92
13.8	89693	Tê sanitário - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	38,51	154,04
13.7	89567	Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	45,13	270,78
13.8	00011708	RALD FOFO SEMIESFÉRICO, 100 MM, PARA LAJES/CALHAS	SINAPI	UN	24,00	15,40	369,60
13.9	72286	Caixa de areia em alvenaria 60x80x60cm sem grelha	PRÓPRIA	un	20,00	0,00	0,00
13.10	DRENAGEM DO TERREND						14.412,31
13.10.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.60m	SEINFRA	M3	18,00	24,19	435,24
13.10.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	14,40	291,13	4.182,27
13.10.3	12210	TUBO PVC ESGOTO BRANCO RÍGIDO D=300MM (12')	SEINFRA	M	20,00	67,50	1.350,00
13.10.4	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	SEINFRA	M2	60,00	140,58	8.434,80
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						31.484,33
14.1	89714	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	213,06	33,41	7.118,33
14.2	89711	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	125,81	12,05	1.519,01
14.3	89712	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	136,81	17,37	2.376,39
14.4	89511	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	92,42	20,81	1.923,26
14.5	89849	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	SINAPI	M	37,80	28,89	1.125,88
14.6	90375	Bucha de redução, PVC longa 60mm-40mm	SINAPI	UN	37,00	8,09	225,33
14.7	89728	Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	87,00	7,27	705,18
14.8	89517	Curva PVC 90° curta - 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	46,39	1.068,74
14.9	89746	Joelho PVC 45° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	7,00	16,55	115,85
14.10	89739	Joelho PVC 45° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	13,38	53,44
14.11	89732	Joelho PVC 45° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	62,00	7,76	461,12
14.12	89728	Joelho PVC 45° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	48,00	5,98	282,04
14.13	89744	Joelho PVC 90° 100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	16,46	426,48
14.14	89522	Joelho PVC 90° 75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	35,00	16,53	578,55
14.15	89731	Joelho PVC 90° 50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	3,00	7,19	21,57

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

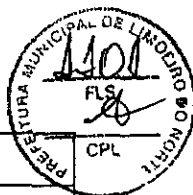


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	OBRA:	GRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%			
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	COMPOSIÇÃO				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	201801 - Fortalecer	118,19%	-	01/2018
	UNIDADES:	1510.23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70	SINAPI	201805 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,76%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL R\$
14.16	89724	Joelho PVC 90° 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	18,00	5,16	98,04
14.17	89724	Joelho PVC 90 com anel para eágoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	65,00	5,16	335,40
14.18	89569	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	25,00	43,87	1.091,75
14.19	89569	Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	43,87	87,34
14.20	89690	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	18,00	43,43	825,17
14.21	89685	Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,00	28,46	142,25
14.22	89685	Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,68	28,46	68,90
14.23	89557	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	8,00	16,84	83,54
14.24	89549	Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	5,60	8,06	45,30
14.25	89823	Tê PVC 45° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	1,80	11,85	11,65
14.26	89623	Tê PVC 90° - 40mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	18,00	11,85	221,35
14.27	89686	Tê PVC sanitário 100mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	11,00	30,21	332,31
14.28	89686	Tê PVC sanitário 100mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	30,21	804,20
14.29	89704	Tê PVC sanitário 150mm-100mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	2,00	68,93	137,88
14.30	88784	Tê PVC sanitário 50mm-50mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	18,00	13,14	248,65
14.31	89687	Tê PVC sanitário 75mm-75mm - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	23,59	84,24
14.32	89707	Caixa sifonada 150x150x50mm	SINAPI	UN	19,00	18,83	357,77
14.33	89708	Caixa sifonada 150x185x75mm	SINAPI	UN	1,00	41,74	41,74
14.34	74051/2	Caixa de gordura simples - CG 37cm	PRÓPRIA	un	7,00	100,34	702,38
14.35	72288	Caixa de inspeção 60x60cm	PRÓPRIA	un	17,00	258,61	4.395,77
14.36	74104/1	Caixa de passagem modulada DN 30cm	PRÓPRIA	un	1,00	108,67	108,67
14.37	89710	Ralo sifonado, PVC 100x100x40mm	SINAPI	UN	38,00	8,84	205,20
14.38	053875	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 100mm	SBC	UN	39,00	18,99	662,61
14.39	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	2.558,77	2.558,77
15	LOUÇAS E METAIS						84.678,86
15.1	C4835	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação	SEINFRA	UN	2,00	726,08	1.456,16
15.2	00008021	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	SINAPI	UN	4,00	57,49	229,98
15.3	72738	Bacia Convencional Studio Kids, código PL18, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	20,00	414,80	8.298,00
15.4	40729	Válvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	26,80	217,21	5.847,48
15.5	86901	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e anel de vedação), exceto torneira.	SINAPI	UN	22,00	106,35	2.339,70

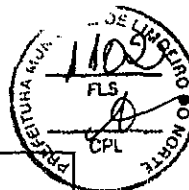
João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																												
DBRA:	CRECHE PR.DINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																									
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UNB</th> <th>RECURSOS</th> <th>VALOR</th> <th>PERCENTUAL</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Portaleza</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>B24.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/00 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,68%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		UNB	RECURSOS	VALOR	PERCENTUAL	DATA	SBC	2018/01 - Portaleza	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	B24.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2018/00 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-
UNB	RECURSOS	VALOR	PERCENTUAL	DATA																								
SBC	2018/01 - Portaleza	118,19%	-	01/2018																								
SEINFRA	B24.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																								
SINAPI	2018/00 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOIEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510.23M2																											
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																											

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNB	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
15.6	86936	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	SINAPI	UN	15,00	241,02	3.615,30
15.7	86904	Lavatório pequeno Ravena/lyz cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	SINAPI	UN	8,00	87,32	698,56
15.8	86919	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	SINAPI	UN	7,00	826,33	4.377,31
15.9	9535	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	70,88	1.063,20
15.10	C4642	Assento Poliéster com abertura frontal Vogus Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	550,48	1.100,96
15.11	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel lyz, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	SINAPI	UN	15,00	79,28	1.189,20
15.12	86916	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	SINAPI	UN	11,00	21,80	239,80
15.13	86906	Torneira para lavatório da mesa bica baixa lyz, código 1193.C37, Decca ou equivalente	SINAPI	UN	32,00	39,88	1.275,76
15.14	74072/003	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	SINAPI	M	20,60	69,84	1.438,58
15.15	86936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	3,00	241,02	723,06
15.16	190825	BANHEIRA 1,80x0,90m EM FIBRA DE VIDRO COMPLETA COM METAIS	SBC	UN	3,00	4.215,65	12.646,95
15.17	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	4,00	87,32	349,28
15.18	180021	ASSENTO PARA VASO SANITARIO (TARGA/IZY/RAVENA/STUDIO SLOW)	SBC	UN	4,00	104,87	419,48
15.19	00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	UN	26,00	16,98	437,48
15.20	190332	DUCHA HIGIENICA MANUAL CROMADA C/REGISTRO 2195 FABRIMAR	SBC	UN	4,00	172,77	691,08
15.21	C2507	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 220V-2800W (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	120,87	241,74
15.22	C2507	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 220V-2900W (INSTALADO)	SEINFRA	UN	4,00	120,87	483,48
15.23	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	28,00	21,20	593,60
15.24	00037401	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFÓLHADO	SINAPI	UN	22,00	31,13	684,86
15.25	00037399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	18,00	12,28	221,04
15.26	74072/003	CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	SINAPI	M	8,00	68,84	550,72
15.27	74072/003	CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	SINAPI	M	4,00	69,84	279,36
15.28	74072/003	CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	SINAPI	M	1,00	69,84	69,84
15.29	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,00	550,48	550,48
15.30	190007	CABIDE METÁLICO 1 GANCHO UNIVERSAL PRATA	SBC	UN	105,00	87,99	9.238,95
18	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL						2.827,49
18.1	74139/002	Abrigo para Central de GLP, em concreto		m²	1,42	344,71	489,49
18.2	65014	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	SINAPI	M2	0,16	398,59	63,77

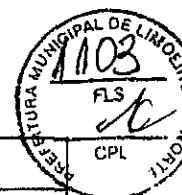
João Udison Saraya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601822649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
DBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018 BDI: 24,87%
LOCAL:	BÁIRRO BOM NOME	ORÇAMENTO:	2018/01 - Fortaleza
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO 67,01% 03/2018
UNIDADES:	1510,23M2	SINAPI:	2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,88% 50,78% 07/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
18.3	73978/003	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões		m	43,00	14,78	635,54
18.4	C1250	Envelopamento de concreto - 3cm	SEINFRA	M	42,00	11,18	469,68
16.5	00039634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	SINAPI	M	3,00	4,38	13,14
18.6	00011749	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4" (REF 1552-B)	SINAPI	UN	4,00	42,37	169,48
16.7	92905	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00	27,10	81,30
16.8	92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	8,00	13,88	81,88
16.9	92892	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,00	8,56	34,24
16.10	92698	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,80	21,45	85,80
16.11	C2394	TÊ REDUÇÃO AÇO GALV. D= 20X15mm (3/4"X1/2") À 25X20mm (1"X3/4")	SEINFRA	UN	1,80	16,97	18,97
16.12	11456	LUVA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 3/4X1/2"	SEINFRA	UN	2,00	1,50	3,00
16.13	11418	LUVA REDUÇÃO AÇO GALV 1 1/4X1/2"	SEINFRA	UN	2,00	5,03	15,06
16.14	C2410	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X40mm (1 1/2"X1 1/4")	SEINFRA	UN	1,00	16,44	16,44
16.15	00011768	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA I	SINAPI	UN	1,00	30,09	30,09
16.16	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)	SEINFRA	UN	2,00	6,68	13,32
16.17	16375	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2	SEINFRA	UN	1,00	148,14	148,14
16.18	1070073	REGULADOR RF301 PARA GAS GLP	SBC	UN	2,00	98,30	182,60
16.19	MERCADO	MANGUEIRA FLEXIVEL PARA GÁS		M	2,00	9,74	19,49
18.20	MERCADO	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PROIBIDO FUMAR		UN	1,00	23,50	23,50
18.21	MERCADO	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PERIGO INFLAMÁVEL		UN	1,00	23,50	23,50
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						31.343,04
17.1	72553	Extintor ABC - 6KG	SINAPI	UN	7,00	170,12	1.190,84
17.2	72554	Extintor CO2 - 6KG	SINAPI	UN	1,00	578,36	578,36
17.3	84798	Tampão de FoFo 50x50cm	SINAPI	UN	1,00	250,26	250,26
17.4	73795/006	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	SINAPI	UN	2,00	214,38	428,78
17.6	72947	Mercação no Piso - 1 x 1m para extintor	SINAPI	M2	6,00	32,65	281,20
17.6	72847	Mercação no Piso - 1 x 1m para hidrante	SINAPI	M2	3,00	32,65	87,95
17.7	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de Incêndio	SEINFRA	UN	2,00	12,11	24,22
17.8	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13 - (250x125) Saida de emergência	SEINFRA	UN	14,00	14,97	209,58
17.9	C4628	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saida"	SEINFRA	UN	3,00	14,97	44,91
17.10	C4627	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	SEINFRA	UN	6,00	12,11	68,88
17.11	058112	CDTOVELD 45 GALVANIZADO DIAM. 2,1/2"	SBC	UN	2,00	84,83	129,66

João Udilson Sakajiva Cruz
Eng. Civil
RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1510,23M2	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		SBC	2016/01 - Fortaleza 116,18% - 01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 67,01% - 03/2018
		SINAPI	2016/08 COM DESONERAÇÃO 88,06% 50,78% 07/2018

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
17.12	070771	COTOVELO 90 GALVANIZADO 2 1/2"	SBC	UN	7,00	74,95	524,65
17.13	92387	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_12/2015	SINAPI	M	1,25	57,83	72,41
17.14	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 55 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	10,00	52,81	529,18
17.15	92642	TÊ EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,08	115,76	463,04
17.16	92655	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	65,27	81,03	3.883,43
17.17	C0024	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 80mm (2")	SEINFRA	UN	3,00	41,18	123,54
17.18	72286	CAIXA DE INCÊNDIO 60X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	3,88	383,04	1.148,12
17.19	00020971	CHAVE DUPLA PARA CONEXÕES TIPO STORZ, ENGATE RÁPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATÃO, PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO	SINAPI	UN	3,00	13,80	41,48
17.20	C4385	ESGUICHOD E AGULHA 1/2" x 1/2"	SEINFRA	UN	3,08	80,22	240,68
17.21	71516	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIÉSTER PURA, CDM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COM 2 LANCES DE 15M CADA	SINAPI	UN	3,00	520,00	1.560,00
17.22	052447	NIPLE PARALELO PVC RDSA 2"	SBC	UN	3,88	12,89	39,87
17.23	00020972	REGUÃO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X 1.1/2", EM LATÃO, PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00	103,57	310,71
17.24	74169/D01	REGISTRO/VALVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATÃO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSÃO DE ATÉ 200 PSI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	3,00	203,80	610,80
17.25	84796	TAMPAO FOFO P/ CAIXA R1 PADRÃO TELEBRAS COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	3,00	250,28	750,64
17.26	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2018	SINAPI	UN	5,00	228,25	1.141,25
17.27	73795/008	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 80MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	2,00	214,39	428,78
17.28	MERCADO	UNIÃO DE FERRO CÔNICO MACHO-FÊMEA 2 1/2"		UN	4,00	154,18	616,72
17.28	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	40,00	264,08	10.563,20
17.30	C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	SEINFRA	UN	2,00	2.440,43	4.880,68
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V						148.516,97
18.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO						5.418,48

João Udison Saraiya Cruz
Eng. Civil
RNP: 060132264^c



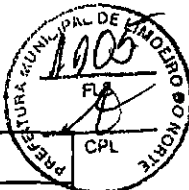
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE		
	UNIDADES:	1510.23M2		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70		

ORÇAMENTO	PREÇO	PERCENTUAL	VALOR
SBC	2018/01 - Fortaleza	116,19%	01/2018
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,68%	07/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
18.1.1	74131/004	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porte, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	414,25	1.242,75
18.1.2	74131/004	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	1,00	414,25	414,25
18.1.3	74131/005	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	3,00	476,83	1.430,49
18.1.4	74131/008	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porte, trinco e acessórios)	SINAPI	UN	2,00	1.101,50	2.323,00
18.2	DISJUNTORES						7.897,78
18.2.1	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	22,00	11,19	246,18
18.2.2	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 16A	SINAPI	UN	7,00	11,19	78,33
18.2.3	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	SINAPI	UN	19,00	11,16	212,01
18.2.4	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	28,00	11,19	280,94
18.2.5	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	10,00	11,18	111,90
18.2.6	74130/001	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	SINAPI	UN	1,00	11,18	11,19
18.2.7	74130/004	Disjuntor tripolar termomagnético 10A	SINAPI	UN	1,00	72,89	72,99
18.2.8	74130/004	Disjuntor tripolar termomagnético 25A	SINAPI	UN	4,00	72,86	281,52
18.2.9	74130/004	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	2,00	72,86	145,75
18.2.10	74130/005	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	SINAPI	UN	8,00	97,56	780,72
18.2.11	74130/006	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	SINAPI	UN	1,00	278,87	278,67
18.2.12	74130/006	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	SINAPI	UN	1,00	278,87	278,87
18.2.13	C4531	Interruptor bipolar DR - 100A	SEINFRA	UN	8,00	172,58	517,74
18.2.14	C4530	interruptor bipolar DR - 25A	SEINFRA	UN	3,00	132,25	396,75
18.2.15	C4531	interruptor bipolar DR -63A	SEINFRA	UN	1,00	172,58	172,59
18.2.16	C4531	interruptor bipolar DR -80A	SEINFRA	UN	1,00	172,58	172,59
18.2.17	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	SEINFRA	UN	28,08	108,63	2.855,84
18.2.18	C4562	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	SEINFRA	UN	8,00	108,63	853,04
18.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						24.959,26
18.3.1	83446	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	SINAPI	UN	17,00	128,28	2.160,42
18.3.2	83447	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	PRÓPRIA	UN	17,00	128,25	2.160,42
18.3.3	068023	ELETRODUTO PVC 3/4"	SBC	M	556,48	7,89	4.408,07
18.3.4	068025	ELETRODUTO PVC 1"	SBC	M	286,80	8,32	2.785,76
18.3.5	068019	ELETRODUTO PVC 1/2"	SBC	M	8,00	8,55	39,30
18.3.6	069267	ELETRODUTO PVC 1.1/4"	SBC	M	241,60	11,63	2.854,87
18.3.7	069147	ELETRODUTO PVC 1.1/2"	SBC	M	18,80	13,12	204,67

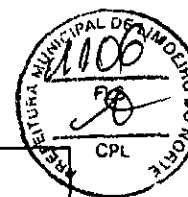
João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1510,23M2	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		SBC	2018/01 - Fortaleza 118,19% - 01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01% - 03/2018
		SINAPI	2018/00 COM DESONERAÇÃO 88,88% 50,76% 07/2018

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
18.3.8	059261	ELETRODUTO PVC 2"	SBC	M	14,70	18,30	289,01
18.3.9	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (177), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO, E INSTALAÇÃO. AF_11/2018_P	SINAPI	M	164,80	21,08	3.617,81
18.3.10	95751	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI-PESADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018_P	SINAPI	M	68,80	41,79	2.868,76
18.3.11	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI-PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018_P	SINAPI	M	2,30	40,37	82,85
18.3.12	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI-PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018_P	SINAPI	M	3,50	40,37	141,30
18.3.13	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI-PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018_P	SINAPI	M	21,80	40,37	884,10
18.3.14	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	SINAPI	UN	2,00	15,83	31,88
18.3.15	1004979	CAIXA DE PASSAGEM PARA ENERGIA 4"x2" PVC	SBC	UN	282,00	2,42	834,04
18.3.18	1004978	CAIXA DE PASSAGEM PARA ENERGIA 4"x4" PVC	SBC	UN	10,00	4,00	40,00
18.3.17	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	205,00	8,82	1.888,10
18.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)						75.883,78
18.4.1	C0525	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC; não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #120 mm²	SEINFRA	M	138,00	59,07	6.151,98
18.4.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	7.957,10	2,38	18.837,90
18.4.3	91828	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	502,00	3,81	1.912,82
18.4.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 8 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2.335,30	5,22	12.190,27
18.4.5	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	602,80	6,53	5.141,98
18.4.8	91834	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 18 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	287,50	13,03	3.465,53
18.4.7	92983	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	41,40	14,91	617,27
18.4.8	92985	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,9/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	235,90	28,59	4.857,19
18.4.9	82987	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 60 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	6,80	28,75	188,38
18.4.10	92989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	258,80	39,89	10.363,42

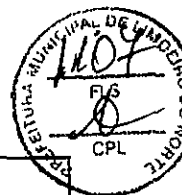
João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24,87%
	LOCAL:	BARRIO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1510.23M2	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	
		COMPOSIÇÃO DE PREÇOS:	
		SBC	2018/01 - Parâmetro 118,19% 01/2018
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01% 03/2018
		SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO 88,68% 50,78% 07/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	.

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
18.4.11	92991	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	10,30	51,99	535,50
18.4.12	92993	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	138,00	58,81	9.182,15
18.5	ELETROCALHAS					8.235,24	
18.5.1	C1158	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	31,30	48,94	1.563,12
18.5.2	C1161	Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	18,50	54,04	999,74
18.5.3	C1159	Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,50	53,84	620,31
18.5.4	C1180	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	36,80	64,22	2.350,45
18.5.5	C1155	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,50	82,27	452,48
18.5.6	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	5,80	182,82	574,87
18.5.7	C1154	Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões	SEINFRA	M	11,10	102,62	1.139,08
18.5.8	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 120x146mm		un	7,00	6,53	45,71
18.5.9	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 120x160mm		un	3,00	6,53	19,58
18.5.10	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 70x125mm		un	6,00	6,53	39,18
18.5.11	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm		un	18,00	4,00	72,00
18.5.12	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm		un	22,00	4,00	88,00
18.5.13	MERCADO	Suporte vertical eletrocalha 85x114mm		un	19,00	4,00	76,00
18.5.14	MERCADO	Tala plana perfurada 50mm		un	36,00	3,75	142,50
18.5.15	MERCADO	Tala plana perfurada 75mm		un	6,00	4,20	25,20
18.5.16	MERCADO	Tala plana perfurada 100mm		un	4,00	6,80	27,20
18.6	LUMINAÇÃO E TOMADAS					27.720,49	
18.6.1	C4540	Luminária com abajur embutir 2x36 completa	SEINFRA	UN	40,00	120,71	4.828,40
18.6.2	C4412	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	SEINFRA	UN	9,00	189,64	1.469,78
18.6.3	C2045	Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	UN	4,00	466,86	1.876,84
18.6.4	C2045	Projektor com lâmpada de vapor metálico 250W	SEINFRA	UN	1,00	469,89	469,89
18.6.5	91896	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	137,00	24,96	3.419,52
18.6.6	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	27,32	54,64
18.6.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	16,00	21,36	384,48
18.6.8	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00	33,80	203,40
18.6.9	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	36,00	42,31	1.523,16
18.6.10	91956	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	26,19	52,38

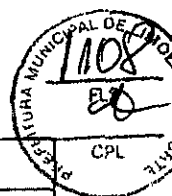
João Udison Saraiva Cruz
Eng. Civil
RNP: 0604322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	CRICHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018 BDI: 24,97%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1510.23M2	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
18.6.11	97566	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF11/2017	SINAPI	UN	8,00	96,68	773,44
18.6.12	C4100	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE CDMPACTA DE 23W	SEINFRA	UN	17,00	138,69	2.357,73
18.6.13	C4101	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 28W	SEINFRA	UN	8,00	136,89	1.109,52
18.6.14	C4101	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 28W	SEINFRA	UN	40,00	138,68	5.547,60
18.8.15	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	SEINFRA	UN	9,99	185,64	1.498,76
18.6.18	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	SEINFRA	UN	18,00	117,69	2.118,42
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO						1.161,80
19.1	89446	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	163,39	3,58	544,53
19.2	89485	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	23,00	3,44	79,12
19.3	89866	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	28,00	3,29	92,12
19.4	72285	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	SINAPI	UN	7,00	66,59	466,13
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA						28.855,96
20.1	EQUIPAMENTOS PASSIVOS						6.205,75
20.1.1	C3758	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	SEINFRA	UN	3,00	446,81	1.340,43
20.1.2	MERCADO	Switch de 48 portas		un	1,00	1.422,22	1.422,22
20.1.3	C4568	Anel organizador de cabos	SEINFRA	UN	2,00	42,21	84,42
20.1.4	C4567	Bandeja deslizando perfurada	SEINFRA	UN	2,00	46,46	92,92
20.1.5	MERCADO	Mini-rack de parede 19" x 6u x 450mm - fornecimento e instalação		un	1,00	433,90	433,90
20.1.6	MERCADO	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps - fornecimento e instalação		un	2,00	343,66	687,36
20.1.7	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	SEINFRA	CJ	2,89	357,45	714,90
20.1.8	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	SEINFRA	CJ	1,08	357,45	357,45
20.1.9	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	SEINFRA	CJ	2,80	357,45	714,90
20.1.10	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	SEINFRA	CJ	1,00	357,45	357,45
20.2	CABOS EM PAR TRANÇADOS						13.106,19
20.2.1	C4533	Cabo UTP -8 (24AWG)	SEINFRA	M	1.268,60	8,34	10.578,20
20.2.2	C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	M	341,00	7,41	2.528,61

João Udison Saraiva Cruz
Eng. Civil
RNP: 0601322649



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018 BDI : 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	
	UNIDADES:	1530,23M2	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		SBC 201801 - Fortaleza 118,19% - 01/2018	
		SEINFRA 024,1 COM DESONERAÇÃO 87,01% - 03/2018	
		SINAPI 201808 COM DESONERAÇÃO 88,68% 50,76% 07/2018	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
20,3		CABOS DE CONEXÃO					425,04
20.3.1	C4526	PATCH CABLE EXTRA-FLEX VEL RJ-45/RJ-45 DE 2,50m	SEINFRA	UN	28,00	15,18	425,04
20,4		TOMADAS					640,75
28.4.1	C4174	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	SEINFRA	UN	28,00	21,52	602,56
20.4.2	72337	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	25,51	25,51
20.4.3	18518	CONECTOR EMENDA E MEDIÇÃO PARA CABO ATÉ 50mm² 4P	SEINFRA	UN	14,00	15,82	221,48
28,5		CAIXAS E ACESSÓRIOS					1.024,24
20.5.1	83446	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	SINAPI	UN	5,00	126,28	631,40
20.5.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	41,00	9,34	382,94
20,6		ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					6.276,08
20.6.1	C1155	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	SEINFRA	M	77,74	49,94	3.882,34
20.6.2	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1,30	7,18	9,33
20.6.3	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	119,30	5,44	648,99
20.6.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	22,00	15,11	332,42
20.6.5	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	4,10	10,52	43,13
20.6.6	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	50,40	7,16	361,87
21		SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					4.884,88
21.1	MERCADO	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600		un	1,00	3.000,00	3.000,00
21.2	MERCADO	Duto de ligação 1000 X 0.80mm		m	2,85	247,83	706,32
21.3	MERCADO	Chapéu chinês em alumínio		un	1,00	589,40	589,40
21.4	MERCADO	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit		un	2,08	184,54	385,06
22		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					17.382,38
22.1	C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	M	42,00	5,77	242,34
22.2	C0860	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	SEINFRA	UN	12,00	7,58	90,96
22.3	MERCADO	Parafuso fende em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon		cj	24,00	0,37	8,88
22.4	MERCADO	Presilhas em latão		un	24,00	6,49	155,76
22.5	MERCADO	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, espessura 6 mm		un	1,00	187,31	187,31
22.6	73962/013	Escavação de veda para aterramento		m³	39,00	4,39	170,04
22.7	00068069	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m.		un	13,00	49,08	638,04

João Udison Sarziva *João*
 Eng. Civil
 RNP: 0607322647

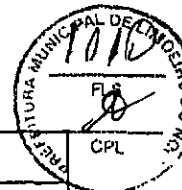


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

MOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%			
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
22.8	72251	Cabo de cobre nu 10 mm2	SINAPI	M	5,00	10,83	54,15
22.9	72253	Cabo de cobre nu 35 mm2	SINAPI	M	330,00	21,03	6.838,90
22.10	72254	Cabo de cobre nu 50 mm2	SINAPI	M	280,00	28,55	7.781,00
22.11	MERCADO	Caixa de inspeção, PVC da 12", com tampa de ferro fundido, conforme detalhe no projeto		un	4,00	157,74	630,96
22.12	72263	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	SINAPI	UN	12,00	17,51	210,12
23	00004274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	SINAPI	UN	3,00	85,59	250,77
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						57.840,88
23.1	GERAIS						34.771,05
23.1.1	C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	SEINFRA	UN	1,08	2.001,33	2.001,33
23.1.2	C4065	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	48,53	188,85	9.553,13
23.1.3	C4066	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	56,28	196,85	11.074,76
23.1.4	C2910	Prateleiras e escaninhos em mdf	SEINFRA	M2	48,02	108,13	5.192,40
23.1.5	C0381	Bancos de concreto	SEINFRA	M	7,22	112,97	815,84
23.1.6	C4065	Banco e acabamento em granito	SEINFRA	M2	3,82	188,85	712,80
23.1.7	C1869	Peltoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	M	106,80	50,78	5.421,17
23.2	CAIXA D'ÁGUA - 30,000L						23.068,81
23.2.1	MERCADO	Alça de içamento		un	2,00	23,95	47,90
23.2.2	MERCADO	Suporte de luz piloto		un	1,00	23,89	23,89
23.2.3	MERCADO	Suporte para cinto de segurança		un	1,00	282,42	282,42
23.2.4	MERCADO	Suporte para Para-raio		un	1,00	218,58	218,58
23.2.5	73665	Escada interna e externa tipo marinho, inclusive pintura	SINAPI	M	9,80	53,29	479,81
23.2.6	84863	Guarda corpo da 1,0m de altura	SINAPI	M	8,87	97,81	868,34
23.2.7	MERCADO	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatório conforme projeto		kg	1.702,30	4,10	6.978,43
23.2.8	MERCADO	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto		un	1,00	380,85	390,85
23.2.9	C1520	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	SEINFRA	M2	145,78	55,20	8.045,95
23.2.10	79460	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	69,08	38,54	2.682,34
23.2.11	79460	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	SINAPI	M2	68,08	38,54	2.682,34
23.2.12	C4409	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	SEINFRA	M2	89,08	6,83	558,15
24	SERVIÇOS FINAIS						3.836,58
24.1	9537	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	1.510,23	2,01	3.035,56
25	MURO EXTERNO						185.392,18
25.1	INFRA-ESTRUTURA						31.308,58
25.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	78,80	24,18	1.657,02


João Udison Saraya U. S.
 Eng. Civil
 RNP: 060132264



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	BDI:	24,87%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	ORÇ. ANUAL	118,19%
UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	87,01%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI	50,78%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
25.1.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	76,80	284,36	21.638,85
25.1.3	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	8,40	396,02	2.534,53
25.1.4	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	3,20	488,18	1.501,31
25.1.5	C1400	FDRMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	25,80	43,72	1.118,23
25.1.6	C3272	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	4,00	300,86	1.203,96
25.1.7	C0218	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	187,86	8,87	1.253,69
25.2	SUPER-ESTRUTURA						20.661,84
25.2.1	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	123,20	106,06	13.316,48
25.2.2	C0218	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	871,04	6,67	4.475,84
25.2.3	C3272	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	6,28	300,99	1.569,23
25.2.4	C0089	ANEL C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	3,20	488,19	1.501,31
25.3	PAREDES						12.927,52
25.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	344,00	37,58	12.927,52
25.4	REVESTIMENTO DE PAREDES						24.734,72
25.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	888,00	4,21	2.096,48
25.4.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	888,00	28,43	19.559,84
25.4.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	32,00	71,20	2.278,40
25.5	PINTURA						16.538,52
25.5.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	888,00	10,04	8.907,52
25.5.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	888,00	14,00	9.832,00
						VALOR ORÇAMENTO:	1.802.913,08
						VALOR BDI TOTAL:	448.384,48
						VALOR TOTAL:	2.251.297,56

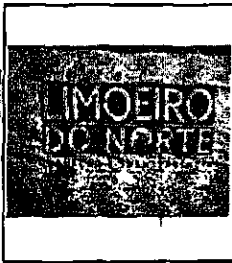
Dois Milhões Duzentos e Cinquenta e Um Mil Duzentos e Noventa e Sete reais e Cinquenta e Sels centavos


 JOÃO UDISON SARAIVA CRUZ
 ENG. CIVIL
 CREA-CE. 10.425-D
 RNP 0601322649



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA		DRECHE PRECIPANCIA TIPO 1-SOM NOME		DATA 30/06/2018		BOM 1 24 27%		VALOR TOTAL	
LOCAL	SITIO DO NOME	VALOR	UNID	VALOR	UNID	VALOR	UNID	VALOR	UNID
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	1810,2842	m²	1810,2842	m²	1810,2842	m²	1810,2842	m²
UNIDADES:	RS 1,00,70								
VALOR POR UNIDADE									
1	SERVICOS PRELIMINARES	15.000,00	m²	15.000,00	m²	15.000,00	m²	15.000,00	m²
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDACOES	7.100,00	m³	7.100,00	m³	7.100,00	m³	7.100,00	m³
3	FUNDAÇÕES	43.800,00	m²	43.800,00	m²	43.800,00	m²	43.800,00	m²
4	SUPERESTRUTURA	90.000,00	m²	90.000,00	m²	90.000,00	m²	90.000,00	m²
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	240.140,00	m²	240.140,00	m²	240.140,00	m²	240.140,00	m²
6	ESCALARIAS	300.000,00	m²	300.000,00	m²	300.000,00	m²	300.000,00	m²
7	SISTEMAS DE COBERTURA	300.000,00	m²	300.000,00	m²	300.000,00	m²	300.000,00	m²
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	5.000,00	m²	5.000,00	m²	5.000,00	m²	5.000,00	m²
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²
10	SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO-PAVIMENTAÇÃO	150.000,00	m²	150.000,00	m²	150.000,00	m²	150.000,00	m²
11	PAINTURA	60.000,00	m²	60.000,00	m²	60.000,00	m²	60.000,00	m²
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²
13	DRENAJEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²	200.000,00	m²
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	31.000,00	m²	31.000,00	m²	31.000,00	m²	31.000,00	m²
15	LOÇAS E METAS	60.000,00	m²	60.000,00	m²	60.000,00	m²	60.000,00	m²
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	2.000,00	m²	2.000,00	m²	2.000,00	m²	2.000,00	m²
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	31.000,00	m²	31.000,00	m²	31.000,00	m²	31.000,00	m²
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	100.000,00	m²	100.000,00	m²	100.000,00	m²	100.000,00	m²
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	1.000,00	m²	1.000,00	m²	1.000,00	m²	1.000,00	m²
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURAL	20.000,00	m²	20.000,00	m²	20.000,00	m²	20.000,00	m²
21	SISTEMA DE EVALIÇÃO MECÂNICA	400,00	m²	400,00	m²	400,00	m²	400,00	m²
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	17.000,00	m²	17.000,00	m²	17.000,00	m²	17.000,00	m²
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	57.000,00	m²	57.000,00	m²	57.000,00	m²	57.000,00	m²
24	SERVIÇOS FINAIS	3.000,00	m²	3.000,00	m²	3.000,00	m²	3.000,00	m²
25	MURO EXTERNO	100.000,00	m²	100.000,00	m²	100.000,00	m²	100.000,00	m²
26	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	40.000,00	m²	40.000,00	m²	40.000,00	m²	40.000,00	m²

João Udison Saravia Cruz
 JOÃO UDISON SARAVIA CRUZ
 ENG. CIVIL
 CREA-CE. 10.425-D
 RNP 0601322649



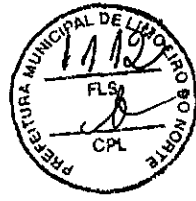
COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/09/2018	BDI:	24,87%
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇAMENTO:	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	8EINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
UNIDADES:	1610,23M2	SINAPI:	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,70%
VALOR PDR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

COD	DESCRIÇÃO	%
BENEFÍCIOS		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,20
L	LUCRO	5,07
TOTAL		5,27

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,50
R	RISCO	0,50
TOTAL		3,00

I IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB	4,50
TOTAL		13,15



BDI = 24,87%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$


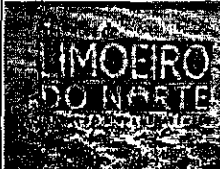

 João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <th>FORÇA</th> <th>VEICULO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>LEI</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2016/01 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024,1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>08,88%</td> <td>60,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FORÇA	VEICULO	HORA	MES	LEI	SBC	2016/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	08,88%	60,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FORÇA	VEICULO	HORA	MES	LEI																							
	SBC	2016/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018																							
SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																								
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	08,88%	60,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510,23M2																											
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																											

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes da Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Rapporto Semanal Ramunorado	17,87	0,00
B2	Fartados	3,71	0,00
B3	Auxilio - Enfermidada	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença PatamidadE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias da Chuvas	1,66	0,00
B6	Auxilio Acidenta de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,26	8,55
B10	Salário Maternidada	0,03	0,02
	TOTAL	47,33	18,29

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07	5,37
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias indenizadas	3,17	2,41
C4	Dapóalto Rascisão Sem Justa Causa	5,01	3,81
C5	Indenização Adicional	0,59	0,45
	TOTAL	16,01	12,17

D	GRUPO D		
D1	Reincidência da Grupo A sobre Grupo B	17,42	6,73
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalho a Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63	0,48
	TOTAL	18,05	7,21

Horista = 118,19%
Mensalista = 74,47%

A + B + C + D

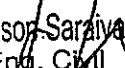

 João Udisor Sarzava Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,67%
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	2018/01 - Fortaleza
UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1490,78	SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,85	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,98
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	46,45	17,71

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
	TOTAL	15,43	11,78

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
	TOTAL	8,33	3,39

Horista = 87,01%
Mensalista = 49,68%

A + B + C + D

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																														
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024,1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>60,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF																													
SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018																													
SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																													
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018																													
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																																	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																																
UNIDADES:	1610,23M2																																
VALDR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70																																



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INÇRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias da Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,28	8,55
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	47,33	18,29

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07	5,37
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	3,17	2,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01	3,81
C5	Indenização Adicional	0,59	0,45
	TOTAL	16,01	12,17

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95	3,07
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59	0,45
	TOTAL	8,54	3,52

Horista = 88,68%
Mensalista = 50,78%

A + B + C + D

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649



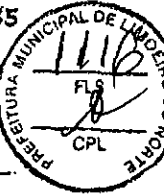
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180419485

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico
JOÃO UDISON SARAIVA CRUZ
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 0601322649-GE

2. Contratante
Contratante: MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE CPE/CNPJ: 07.881.674/0001-72
RUA Cel. Antônio Joaquim Nº: 2121
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Limoeiro do Norte UF: CE CEP: 62930000
País: Brasil
Telefone: (88) 3423-1166 Email:
Contrato: 20170405 Celebrado em: 11/09/2017
Valor: R\$ 6.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO-OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
Proprietário: MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE CPF/CNPJ: 07.881.674/0001-72
RUA Cel. Antônio Joaquim Nº: 2121
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: LIMOEIRO DO NORTE UF: CE CEP: 62930000
Telefone: (88) 3423-1166 Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 20/11/2017 Prazo de término: 31/12/2018
Finalidade: Escolar

4. Atividade Técnica

21.- ELABORAÇÃO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1177 - ALVENARIA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações
ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DOS SERVIÇOS REMANESCENTES PARA CONSTRUÇÃO DA CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1 - PADRÃO FNDE NO BAIRRO BOM NOME NO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE - CONVÊNIO Nº 14.701/2014

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
João Udison Saraiva Cruz 30 de Novembro de 2018
Local: data: MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE - CNPJ: 07.881.674/0001-72
JOÃO UDISON SARAIVA CRUZ - CPF: 263.376.413-91

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento do conferência, no site do Crea.
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor
Valor da ART: R\$ 62,94 Registrada em: 30/11/2018 Nosso Número: 8212895985

* A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.atac.com.br/publico/>, com a chave: 3A012
Impressa em: 30/11/2018 às 12:13:31 por: Jpc 177.181.191.132

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5000

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





CAU/BR

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000003575246
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: VIVIAN MAURER BORTOLOTTO
Registro Nacional: A47733-8 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: 54/2011 Valor: R\$ 1,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 21/12/2011 Data de início: 21/12/2011 Previsão de término: 22/12/2016

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 Nº: 2
Complemento: Bloco F Ed. FNDE Bairro: ASA SUL
UF: DF CEP: 70070120 Cidade: BRASÍLIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 1.510,23 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico Creche Proinfância Tipo 1 Modelo Padrão FNDE

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 75,32 Pago em: 03/08/2015
Total Pago: R\$ 75,32

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 08 de junho de 2015
Local Dia Mês Ano

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de
Infraestrutura Educacional
FUNDEB - Fundo Nacional de Desenvolvimento da
Educação - Ministério da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81

Vivian
VIVIAN MAURER BORTOLOTTO
CPF: 969.230.400-00

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave. 9222wZ Impresso em: 10/08/2015 às 10:59:32 por: ip. 200.130.5.2



Atestado de Responsabilidade Técnica - ART - CREA-DF 0720150043229
Lei nº 6.496 de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
1. Responsável Técnico: RUDYBERT BARROS VON EYE, Inscrição Profissional: Engenheiro Civil, Inscrição: 1204409706, Número: 024740-MT

2. Dados do Contrato: Objeto: Construção de FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE, QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F, Cidade: BRASÍLIA, UF: DF, Bairro: ASA SUL, CEP: 70070-120, Complementar: Edm. (G) 20224359, Cadastro Imc: 04082015, Valor Contrato R\$: 1.000.000, Tipo de contrato: Prestação de Serviço de Direito Público

3. Descrição da Obra: QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F, Cidade: BRASÍLIA, UF: DF, Bairro: ASA SUL, CEP: 70070-120, Complementar: Edm. (G) 20224359, Data de Início: 03/08/2015, Data de Término: 21/06/2015, Tipo de Obra: Construção de Edifício Escolar, Projeto de: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE, F. de Obra: Imc.gov.br

4. Análise Técnica: Realizada em: 06/08/2015, Valor Estimado Contrato: R\$ 1.000.000,00, Valor Estimado Obra: R\$ 1.000.000,00, Data de emissão: 06/08/2015, Inscrição Profissional: 1204409706, Inscrição Profissional: 024740-MT

5. Observações: Projeto de Estrutura em Concreto armado (ciclo 14x20x40) e de estrutura metálica em aço de uma Unidade Escolar determinada a 100%

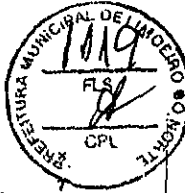
6. Declarações: Qualquer erro ou falta originada do prestador contratante, bem como sua responsabilidade, não poderão ser atribuídas ao contratado, conforme o art. 1º da Lei nº 8.337, de 23 de setembro de 1995, bem como o respectivo Regulamento de Responsabilidade Profissional, a partir da data de conclusão da obra.

7. Declaração: Não Declaram-se responsáveis pela execução, projeto e/ou formas técnicas de SNT e no Decreto nº 2.206, de 2 de dezembro de 2001, na execução de atividades profissionais de Engenharia.

8. Endereço do Cliente: ABENC-DF, Endereço: Rua 7 de Setembro, s/nº, Centro, Limoeiro do Sul, RS, CEP: 97201-900, Local: Limoeiro do Sul, RS, Data: 06/08/2015, Assinatura: Rudybert Barros Von Eye, Inscrição Profissional: 1204409706

9. Informações: O ART é válido somente quando a obra, mediante apresentação do comprovante de pagamento das contribuições do SBC do CREA, for autorizada pelo documento pago em www.crea.org.br. O contrato é válido desde a assinatura do profissional, não sendo necessário o registro em cartório.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE, Inscrição: 000378257000181, Inscrição: (G) 20224359, Registro em: 03/08/2015, Valor: R\$ 1.000.000,00, Nosso Número: 0720150043229



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150030267

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

CARLOS BRUNO PEDROSA
Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 0712785680
Registro: 21106/D-DF

2. Dados do Contrato

Contratante: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
QUADRA SBS QUADRA 2 BL.
FED. FNDE

Número: 0
Cidade: BRASÍLIA
UF: DF
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br
Contrato:
Vinculada a ART:
Ação Institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Bairro: ASA SUL
Complemento:
Fone: (61)82137647
Celebrado em: 01/01/2015
Tipo de contratante: Pessoa física

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
CEP: 70070-120
Valor Obra/Serviço R\$: 1.000,00

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL.
FED. FNDE

Número: 0
Cidade: BRASÍLIA
UF: DF
Data de início: 01/01/2015
Finalidade: Escolar
Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br

Bairro: ASA SUL
Complemento:
Coordenadas Geográficas:
Código/Obra pública:
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
Fone:

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Elétrica de baixa tensão	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Redes de Dados	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de esgoto	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Ligação de água	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Hidrantes	1.510,2300	metros quadrados
Projeto Extintoras	1.510,2300	metros quadrados
Projeto instalação telefônica	1.510,2300	metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Sim. Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Carlos Bruno Pedrosa
Engenheiro Civil
CREA-DF 1.108/D-DF

Local: _____ Data: _____

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 076.525.018-86

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

Almeida Cardoso
Coordenador de Infraestrutura Educacional
GEST/DIGAR/FNDE

B. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.confes.org.br
- A guarda da via assinada de ART será da responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 08/06/2015 Valor Pago: R\$ 87,88 Nosso Número/Baixa: 0115023311



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180066229



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA

Título profissional: Engenheira Eletricista, Engenheira Civil

RNP: 0709001762

Registro: 18296/D-DF

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 28/09/2018

Valor Obra/Serviço R\$: 67.500,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 2

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

Data de Início: 28/09/2018

Previsão término: 26/12/2018.

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Escolar

Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização

Quantidade

Unidade

Projeto Básico Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

1.510,2300

metros quadrados

Projeto Básico Rada de gás em edificações

1.510,2300

metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração dos projetos complementares para Creche Proinfância Tipo 1 - Modelo Padrão FNDE

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karen Alcantara
Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim; Declaro o atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 29 de dezembro de 2004.

Rudolph Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Karen Alcantara 28 de SETEMBRO de 2018
Local Data

Karen Alcantara
KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA - CPF: 009.815.251-30

Rudolph Barros Von Eye
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81


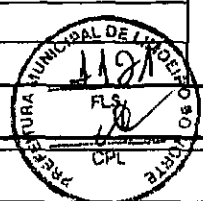
www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2606 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF
www.creadf.org.br

Registrada em: 28/09/2018 Valor Pago: R\$ 0,00
Rudolph Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

Nosso Número/Baixa: marcosjuni

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">FONTE</th> <th style="width: 15%;">VERSÃO</th> <th style="width: 15%;">HORA</th> <th style="width: 15%;">VALOR</th> <th style="width: 15%;">DATA</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,18%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,68%</td> <td>60,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	VALOR	DATA	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	60,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FONTE	VERSÃO	HORA	VALOR	DATA																							
	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018																							
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																							
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	60,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOIEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1810,23M2																											
VALOR POR UNIDADE:	RS 1.480,70																											

1.1. 74209/001 - Placa da obra - padrão Governo Federal (M2)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	5,13	5,13
00004481	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	4,00000000	7,90	31,60
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	240,00	240,00
00005075	PREGO DE ACD POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	11,85	1,30
TOTAL MATERIAL:						278,03

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
9262	CÁRPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	11,47	11,47
88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	8,22	16,44
94982	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2018	SINAPI	M3	0,01000000	193,59	1,94
TOTAL SERVIÇO:						31,85

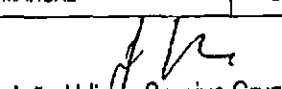
VALOR SEM ENCARGOS:	309,88
VALOR ENCARGOS (88,68%):	13,56
VALOR COM ENCARGOS:	323,44
VALOR BDI (24,87%):	80,44
VALOR COM BDI:	403,88

1.2. C2851 - Instalação provisória de água (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10488	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	7,20	57,58
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	4,66	39,06
TOTAL MAO DE OBRA:						88,64


MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	14,41	14,41
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	79,00	79,00
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	2,84	28,40
10409	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	297,91	148,98
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	4,00000000	8,00	24,00
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	31,50	315,00
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	14,00	70,00
12410	PREGO 2 1/2" x 10	SEINFRA	KG	0,50000000	9,40	4,70
TOTAL MATERIAL:						884,47

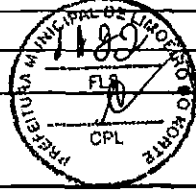
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	248,69	31,09
TOTAL SERVIÇO:						31,88


João Uilson Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

VALOR SEM ENCARGOS:	812,20
VALOR ENCARGOS (87,81%):	89,38
VALOR COM ENCARGOS:	901,58
VALOR BDI (24,87%):	224,22

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	GRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%		
	LOCAL:	BAIRO BOM NOME	FORTE:	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA:	824.1 COM DESONERAÇÃO	87,81%	-	03/2018	
	UNIDADES:	1510,23M2	SINAPI:	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					



VALOR COM BDI:	1.125,80
----------------	----------

1.3. C2849 - Instalações provisórias de esgoto (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	206,00
TOTAL MATERIAL:					206,00
VALOR SEM ENCARGOS:					208,00
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					208,00
VALOR BDI (24,87%):					51,23
VALOR COM BDI:					257,23

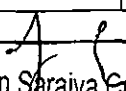
1.4. 74220/001 - Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno) (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	0,60000000	0,38
00001351	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1* M, E = 6 MM	SINAPI	UN	0,22727270	5,78
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAD APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	1,58000000	12,48
00005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	1,75
00005333	OLEO DE LINHACA	SINAPI	L	0,02200000	0,41
TOTAL MATERIAL:					28,88


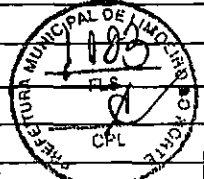
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	9,18
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	3,45
88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,95000000	8,76
TOTAL SERVIÇO:					21,38
VALOR SEM ENCARGOS:					42,19
VALOR ENCARGOS (88,88%):					9,94
VALOR COM ENCARGOS:					52,13
VALOR BDI (24,87%):					12,98
VALOR COM BDI:					65,09

1.5. C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,69
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	4,33
10812	COELCE - LIGAÇÃO TRIFASICA	SEINFRA	UN	1,00000000	369,65
10640	CONECTOR PARA CABO 10,0MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	2,35
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	2,90
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	4,25
11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	1,25
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2,40M	SEINFRA	UN	1,00000000	25,92
12369	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	70,24


 João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇAMENTO:	2018/01 - Fortaleza	HORA:	118,19%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMDEIRO DO NORTE	SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO	MES:	-
	UNIDADES:	1810,23M2	SINAPI:	2818/06 COM DESONERAÇÃO	REF:	01/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	88,88%	60,78%
						


12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	SEINFRA	UN	1,00000000	420,00	420,00
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,40	272,40
TOTAL MATERIAL:					1518,98	

VALOR SEM ENCARGOS:	1.510,90
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALDR COM ENCARGOS:	1.510,90
VALOR BDI (24,87%):	375,78
VALOR COM BDI:	1.886,00

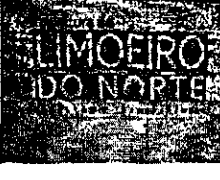
1.6. C0371 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)

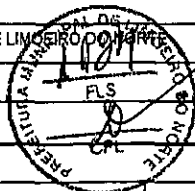
CD DE OBRA	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREGO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	60,00000000	7,20	431,85
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	15,00000000	7,20	107,86
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	75,00000000	4,88	366,18
TOTAL MAO DE OBRA:					985,87	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREGO UNITÁRIO	TOTAL
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	110,80	110,00
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	30,00000000	4,74	142,20
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	50,00000000	18,76	938,00
10400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,00000000	15,60	31,20
10414	CAIXA DE DESCARGA DE SDBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	32,20	32,20
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50, COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	22,03	22,03
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	59,00000000	14,42	850,78
10798	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	6,50	6,50
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	8,30	8,30
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	3,20	9,60
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
11796	REGISTRD DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	23,17	23,17
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	25,30000000	1,35	34,16
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,00000000	2,45	14,70
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	3,00000000	6,74	20,22
12331	FECHADURA DE SOBREPDR	SEINFRA	UN	3,00000000	35,00	105,00
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	94,00000000	1,07	100,58
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃD	SEINFRA	UN	4,00000000	8,20	32,80
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	4,00000000	2,03	8,12
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	47,86	47,86
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	2,00000000	9,40	18,80
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	23,90	23,90
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	17,80	17,80
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	11,43000000	20,80	235,46
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	5,00000000	3,90	19,50
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	20,00000000	17,36	347,20


 João Udison Sargiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇ:	2018/01 - Fortaleza	MES:	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	VERBA:	2018/01 - Fortaleza	REF:	01/2018
	UNIDADES:	1510.23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO		03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	86,88%	50,78%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,00000000	6,50	19,50
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	23,70	23,70
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	9,82	29,46
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	6,65	19,95
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	3,65	10,95
TOTAL MATERIAL:						3381,69

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,43200000	246,69	107,43
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	SEINFRA	M2	40,80000000	16,39	668,71
TOTAL SERVIÇO:						776,14

VALOR SEM ENCARGOS:	5.083,70
VALOR ENCARGOS (87.01%):	1.261,47
VALOR COM ENCARGOS:	6.345,17
VALOR BDI (24.87%):	1.573,07
VALOR COM BDI:	7.918,24

1.7. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	7,20	2,16
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	3,00000000	4,88	14,85
TOTAL MAO DE OBRA:					16,81	

VALOR SEM ENCARGOS:	16,81
VALOR ENCARGOS (87.81%):	14,81
VALOR COM ENCARGOS:	31,42
VALOR BDI (24.87%):	7,81
VALOR COM BDI:	39,23

2.1.1. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)


MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,70000000	4,88	8,30
TOTAL MAO DE OBRA:					8,30	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	48,00	50,60
TOTAL MATERIAL:					50,60	

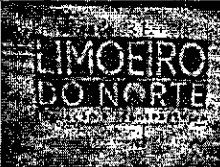
VALOR SEM ENCARGOS:	58,90
VALOR ENCARGOS (87.81%):	7,21
VALOR COM ENCARGOS:	66,11
VALOR BDI (24.87%):	16,44
VALOR COM BDI:	82,55

2.1.2. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL


 João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%		
	LOCAL:	BAIRRO 8OM NOME	FONTE:	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,10%	-	01/2018
	CLIENTE:	PRÉFETURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	07,01%	-	03/2018	
	UNIDADES:	15 (0,23M2)	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	08,88%	50,76%	07/2018	
	VALOR PDR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	9,22	36,47
TOTAL SERVICIO:						36,47



VALOR SEM ENCARGOS:	36,47
VALOR ENCARGOS (88,88%):	15,03
VALDR COM ENCARGOS:	51,50
VALOR BDI (24,87%):	12,81
VALOR COM BDI:	84,31

2.1.3. 94098 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11900000	11,52	1,37
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17800000	9,22	1,65
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00300000	17,28	0,05
91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00300000	13,33	0,04
TOTAL SERVICIO:					3,11

VALOR SEM ENCARGOS:	3,11
VALOR ENCARGOS (88,88%):	1,41
VALOR COM ENCARGOS:	4,52
VALDR BDI (24,87%):	1,12
VALOR COM BDI:	5,64

2.1.4. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

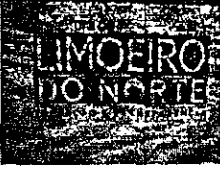
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85000000	9,22	5,99
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	17,28	4,73
91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	13,33	3,39
95608 UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS CDM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	1,11	1,11
TOTAL SERVICIO:					15,22

VALOR SEM ENCARGOS:	15,22
VALOR ENCARGOS (88,88%):	6,18
VALOR COM ENCARGOS:	21,40
VALOR BDI (24,87%):	5,32
VALOR COM BDI:	26,72

2.2.1. 94098 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 (M2)

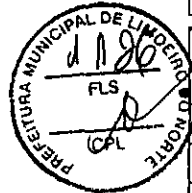
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11900000	11,52	1,37
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17900000	9,22	1,65

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PRDINFANCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%	
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	VERSÃO:	PREÇO:	UNID:	
	CLIENTE:	PRÉFECTURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	68C	2018/01 - Fortaleza	118,10%	-	01/2818
	UNIDADES:	1610.23M2	SEINFRA	024.1 CDM DESONERAÇÃO	87,01%	-	83/2816
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI	2818/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	50,78%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00300000	17,28	0,05
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00300000	13,33	0,04

TOTAL SERVIÇO:	3,11
VALOR SEM ENCARGOS:	3,11
VALOR ENCARGOS (88,88%):	1,41
VALOR COM ENCARGOS:	4,52
VALOR BDI (24,87%):	1,12
VALOR CDM BDI:	5,64



2.2.2. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	3,95600000	9,22	36,47
TOTAL SERVIÇO:					36,47

VALOR SEM ENCARGOS:	36,47
VALOR ENCARGOS (88,88%):	15,03
VALOR COM ENCARGOS:	51,50
VALOR BDI (24,87%):	12,81
VALOR CDM BDI:	64,31

2.2.3. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,85000000	9,22	5,99
91533	SINAPI	CHP	0,27400000	17,28	4,73
91534	SINAPI	CHI	0,25400000	13,33	3,39
95606	SINAPI	M3	1,00000000	1,11	1,11
TOTAL SERVIÇO:					15,22

VALOR SEM ENCARGOS:	15,22
VALOR ENCARGOS (88,88%):	6,18
VALOR CDM ENCARGOS:	21,40
VALOR BDI (24,87%):	5,32
VALOR COM BDI:	28,72


2.3.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 (M3)

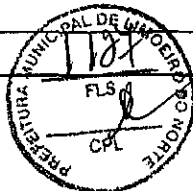
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	3,95600000	9,22	36,47
TOTAL SERVIÇO:					36,47

VALOR SEM ENCARGOS:	36,47
VALOR ENCARGOS (88,88%):	15,03
VALOR COM ENCARGOS:	51,50

João Udison Saraya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018	BDI : 24,87%		
	LOCAL:	BARRO BOM NOME	FONTE	VERSÃO		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA	MES		
	UNIDADES:	1510,23M2	REF.			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
		SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	



VALOR BDI (24.87%):	12,81
VALOR COM BDI:	64,31

2.3.2. 94098 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_08/2016 (M2)

SERVIÇO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11900000	11,52	1,37
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17900000	9,22	1,65
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,00300000	17,28	0,05
91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00300000	13,33	0,04
TOTAL SERVIÇO:					3,11

VALOR SEM ENCARGOS:	3,11
VALOR ENCARGOS (88.88%):	1,41
VALOR COM ENCARGOS:	4,52
VALOR BDI (24.87%):	1,12
VALOR COM BDI:	5,64

2.3.3. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)


SERVIÇO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	9,22	5,99
91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	17,28	4,73
91534 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	13,33	3,39
95606 UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	1,11	1,11
TOTAL SERVIÇO:					15,22

VALOR SEM ENCARGOS:	15,22
VALOR ENCARGOS (88.88%):	6,18
VALOR COM ENCARGOS:	21,40
VALOR BDI (24.87%):	5,32
VALOR COM BDI:	26,72


3.1.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

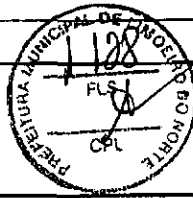
SERVIÇO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	11,82	3,13
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	9,22	0,68
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ÁREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,05650000	190,59	10,77
TOTAL SERVIÇO:					14,58

VALOR SEM ENCARGOS:	14,58
VALOR ENCARGOS (88.88%):	2,73
VALOR COM ENCARGOS:	17,31


 João Udison Saraiya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018	BDI : 24,87%			
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	ORÇÃO:	VERBA:			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SSC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,68%	60,78%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



VALOR BDI (24.87%):	4,30
VALOR COM BDI:	21,62

3.1.2. 96541 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,42000000	27,25	11,45
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01000000	6,92	0,07
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (PIFORMA)	M	0,91700000	7,90	7,24
00004517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-PIFORMA)	M	7,63400000	1,48	11,30
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,06900000	12,06	0,83
00005074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,01300000	13,28	0,17
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,01600000	13,12	0,21
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,02400000	14,62	0,35
TOTAL MATERIAL:					31,82

SERVIÇO	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,42300000	11,49	16,35
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,78700000	11,47	43,44
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,07200000	13,91	1,00
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,14100000	12,24	1,73
TOTAL SERVIÇO:					62,52

VALOR SEM ENCARGOS:	94,14
VALOR ENCARGOS (68,66%):	31,58
VALOR COM ENCARGOS:	125,72
VALOR BDI (24,87%):	31,27
VALOR COM BDI:	156,99

3.1.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)


MAO DE OBRA	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	5,60	0,45
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,03

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02000000	9,97	0,20
10163	AÇO CA-50	KG	1,15000000	3,96	4,55
TOTAL MATERIAL:					4,75

VALOR SEM ENCARGOS:	5,78
VALOR ENCARGOS (67,01%):	0,89
VALOR COM ENCARGOS:	6,67
VALOR BDI (24,87%):	1,88
VALOR COM BDI:	8,33


 João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	2018/01 - Fortaleza
	CLIENTE:	PRÉFECTURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA:	118,18%	DIAS:	-
	UNIDADES:	15/0,23M2	REF:	01/2018	03/2018	07/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI:	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,70%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



3.1.4. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,10000000	5,60	0,56
10121	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:					1,28

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10163	SEINFRA	KG	1,15000000	3,96	4,55
TOTAL MATERIAL:					4,85

VALOR SEM ENCARGOS:	6,13
VALOR ENCARGOS (87,01%):	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	7,25
VALOR BDI (24,87%):	1,80
VALOR COM BDI:	9,05

3.1.5. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA Ø=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					0,89

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	SEINFRA	KG	1,15000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,96

VALOR SEM ENCARGOS:	5,85
VALOR ENCARGOS (87,81%):	0,79
VALOR COM ENCARGOS:	6,64
VALOR BDI (24,87%):	1,65
VALOR COM BDI:	8,29

3.1.6. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

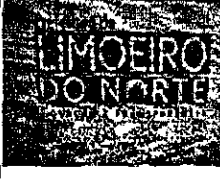
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87

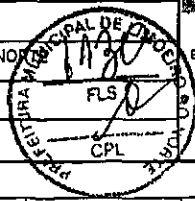
MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	SEINFRA	M3	0,86690000	46,00	39,88
10260	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	VERSAO:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	HORA:	
	UNIDADES:	1518,23M2	VALORES:	
VALOR POR UNIDADE:	RS 1.480,70		REP:	



FORTE	VERSAO	HORA	VALORES	REP
SBC	2018/01 - Fortaleza		118,10%	01/2818
SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO		87,81%	03/2818
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO		86,88%	60,78% 07/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			-	-

11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	63,20	13,21
TOTAL MATERIAL:						282,78
VALOR SEM ENCARGOS:						301,88
VALOR ENCARGOS (87,01%):						29,94
VALOR COM ENCARGOS:						331,88
VALOR BDI (24,87%):						82,52
VALOR COM BDI:						414,32

3.2.1. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
01358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1' M; E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	27,25	8,58
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	SINAPI	L	0,01000000	6,92	0,07
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	1,21800000	7,90	9,62
00004517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	SINAPI	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	12,08	0,23
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	13,12	0,06
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000800	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:					19,77	

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	11,49	8,33
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,74900000	11,47	20,06
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA CDM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02900000	12,24	0,35
TOTAL SERVIÇO:					28,93	
VALOR SEM ENCARGOS:					48,70	
VALOR ENCARGOS (88,88%):					14,58	
VALOR COM ENCARGOS:					63,28	
VALOR BDI (24,87%):					15,74	
VALOR COM BDI:					79,02	


3.2.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	5,80	0,45
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,83	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,08	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,07	
VALOR SEM ENCARGOS:					6,10	

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA : 23/08/2018	BDI : 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VEICULO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>VALOR</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,81%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FONTES	VEICULO	HORA	MES	VALOR	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,81%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FONTES	VEICULO	HORA	MES	VALOR																							
	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018																							
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,81%	-	03/2018																							
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510,23M2																											
VALDR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70																											



VALOR ENCARGOS (87.01%):	0,89
VALOR COM ENCARGOS:	8,99
VALOR BDI (24.87%):	1,74
VALOR COM BDI:	8,73

3.2.3. C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,10000000	5,60	0,56
10121	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:					1,28

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10157	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,17

VALDR SEM ENCARGOS:	6,45
VALOR ENCARGOS (87.81%):	1,11
VALOR COM ENCARGOS:	7,56
VALOR BDI (24.87%):	1,88
VALOR CDM BDI:	9,44

3.2.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					8,89

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	SEINFRA	KG	1,15000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,96

VALDR SEM ENCARGOS:	5,85
VALOR ENCARGOS (87.01%):	0,79
VALOR CDM ENCARGOS:	6,64
VALDR BDI (24.87%):	1,65
VALOR COM BDI:	8,29


3.2.5. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

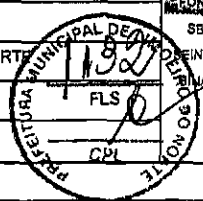
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29

João Udison Saraya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0604322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,19%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>60,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF																							
	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018																							
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																							
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510.23M2																											
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70																											



MATERIAL	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	46,00	39,66
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	83,20	13,21
TOTAL MATERIAL:					262,78

VALOR SEM ENCARGOS:	381,86
VALOR ENCARGOS (87,81%):	29,94
VALOR COM ENCARGOS:	331,80
VALOR BDI (24,87%):	82,52
VALOR COM BDI:	414,32

3.3.1. 73990/001 - Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto (UN)

SERVIÇO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92917 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	22,00000000	7,40	162,80
92922 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 15,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	55,00000000	5,25	288,75
TOTAL SERVIÇO:					451,55

VALOR SEM ENCARGOS:	451,55
VALOR ENCARGOS (88,86%):	28,93
VALOR COM ENCARGOS:	480,48
VALOR BDI (24,87%):	119,50
VALOR COM BDI:	599,98

3.3.2. 98230 - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO BONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018 (M)

SERVIÇO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,23800000	11,52	14,28
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,47500000	9,22	13,61
92795 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	2,88900000	4,50	13,00
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_07/2018	SINAPI	M3	0,08800000	237,02	20,38
TOTAL SERVIÇO:					81,25


VALOR SEM ENCARGOS:	81,25
VALOR ENCARGOS (88,88%):	14,19
VALOR COM ENCARGOS:	75,44
VALOR BDI (24,87%):	18,78
VALOR COM BDI:	94,20

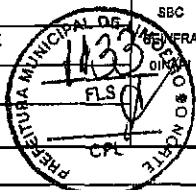
3.3.3. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

SERVIÇO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	11,52	3,13
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	9,22	0,68

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	SBC	VERSÃO:	2018/01 - Fortaleza
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	UNID:	HORA	118,10%	01/2018
	UNIDADES:	1610,23M2	COEF:	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	03/2018
	VALDR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	COMPO:	2018/06 COM DESONERAÇÃO	08,65%	50,78%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		



94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,05650000	190,59	10,77
TOTAL SERVIÇO:						14,58
VALOR SEM ENCARGOS:						14,58
VALOR ENCARGOS (88,88%):						2,73
VALOR COM ENCARGOS:						17,31
VALOR BDI (24,87%):						4,30
VALOR CDM BDI:						21,82

3.3.4. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	27,25	8,58
00002692	DESMOLDANTE PROTETDR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE QLEDSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	6,92	0,07
00004491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	1,21800000	7,90	9,62
00004517	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	SINAPI	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	12,08	0,23
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	13,12	0,05
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:						19,77

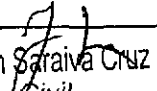
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	11,49	8,33
88282	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,74900000	11,47	20,06
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02900000	12,24	0,35
TOTAL SERVIÇO:						28,93
VALOR SEM ENCARGOS:						48,70
VALOR ENCARGOS (88,88%):						14,58
VALOR COM ENCARGOS:						63,28
VALOR BDI (24,87%):						15,74
VALOR COM BDI:						79,02

3.3.5. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

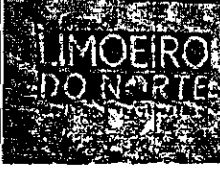
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0882	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,87

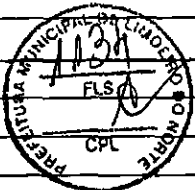
MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:						29,29

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	48,00	39,88


 João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSO</th> <th>HORA</th> <th>ME</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,18%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,88%</td> <td>50,78%</td> <td>07/2016</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FORTE	VERSO	HORA	ME	REF.	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2016	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FORTE	VERSO	HORA	ME	REF.																							
	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018																							
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																							
SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%	07/2016																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510,23M2																											
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.488,70																											



10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	53,20	13,21
TOTAL MATERIAL:						282,70

VALOR SEM ENCARGOS:	301,86
VALOR ENCARGOS (87,01%):	29,94
VALOR COM ENCARGOS:	331,80
VALOR BDI (24,07%):	82,52
VALOR COM BDI:	414,32

3.4.1. 98230 - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018 (M)

SERVIÇO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,23800000	14,26
88318	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,47600000	13,61
92795	CORTE E DBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	2,88900000	13,00
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,08600000	20,38
TOTAL SERVIÇO:					61,25

VALOR SEM ENCARGOS:	61,25
VALOR ENCARGOS (88,88%):	14,19
VALOR COM ENCARGOS:	75,44
VALOR BDI (24,87%):	16,76
VALOR COM BDI:	94,20

3.4.2. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

SERVIÇO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	3,13
88318	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	0,68
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_07/2018	SINAPI	M3	0,05650000	10,77
TOTAL SERVIÇO:					14,58


VALOR SEM ENCARGOS:	14,58
VALOR ENCARGOS (88,88%):	2,73
VALOR COM ENCARGOS:	17,31
VALOR BDI (24,87%):	4,30
VALOR COM BDI:	21,62

3.4.3. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	8,58
00002892	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE DLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	0,07
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	1,21600000	9,62

João Udison Saraya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%	
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	VERBA	ORÇ.	MES	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%	-	01/2018
	UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO	86,68%	60,78%	07/2018	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	SINAPI	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	12,08	0,23
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	13,12	0,05
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:						1,67

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	11,49	8,33
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,74900000	11,47	20,06
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02900000	12,24	0,35
TOTAL SERVIÇO:						29,93

VALOR SEM ENCARGOS:	48,70
VALOR ENCARGOS (86,68%):	14,58
VALOR COM ENCARGOS:	63,28
VALOR BDI (24,87%):	15,74
VALOR COM BDI:	79,02

3.4.4. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	5,60	0,45
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:						1,03

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:						5,07

VALOR SEM ENCARGOS:	8,10
VALOR ENCARGOS (87,01%):	0,89
VALOR COM ENCARGOS:	6,99
VALOR BDI (24,87%):	1,74
VALOR COM BDI:	8,73

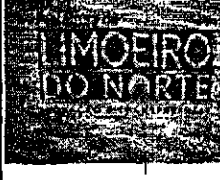
3.4.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	5,60	0,56
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAD DE OBRA:						1,28

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	3,96	4,55
TOTAL MATERIAL:						4,85

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 060/322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,19%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA:	824,1 COM DESONERAÇÃO	87,81%	03/2018
	UNIDADES:	15*0,23M2	SINAPI:	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%
	VALOR PDR UNIDADE:	R\$11.488,78	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



VALOR SEM ENCARGOS:	6,13
VALOR ENCARGOS (87,01%):	1,12
VALOR COM ENCARGOS:	7,25
VALOR BDI (24,87%):	1,80
VALOR COM BDI:	9,05

3.4.6. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					8,88

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	SEINFRA	KG	1,15000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,98

VALOR SEM ENCARGOS:	5,85
VALOR ENCARGOS (87,81%):	0,79
VALOR COM ENCARGOS:	6,64
VALOR BDI (24,87%):	1,65
VALOR COM BDI:	8,29

3.4.7. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	8,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29

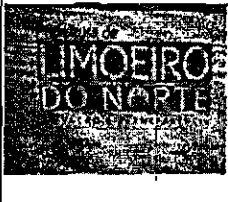
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	SEINFRA	M3	0,86690000	46,00	39,88
10280	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50
11605	SEINFRA	M3	0,20900000	83,20	13,21
TOTAL MATERIAL:					282,78

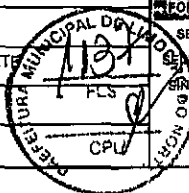
VALOR SEM ENCARGOS:	301,86
VALOR ENCARGOS (87,81%):	26,94
VALOR COM ENCARGOS:	331,80
VALOR BDI (24,87%):	82,52
VALOR COM BDI:	414,32

3.5.1. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	VERSAO:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC	2018/01 - Fortaleza 118,19% - 01/2018
	UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01% - 03/2016
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1480,70	SINAPI	2018/08 COM DESONERAÇÃO 88,68% 50,78% 07/2016



QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,31500000	27,25	8,58
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01000000	6,92	0,07
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	1,21600000	7,90	9,62
00004517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,01900000	12,08	0,23
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,00400000	13,12	0,05
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,01000000	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:					19,77

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72500000	11,49	8,33
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,74900000	11,47	20,05
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91893	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,02900000	12,24	0,35
TOTAL SERVIÇO:					28,93

VALOR SEM ENCARGOS:	48,70
VALOR ENCARGOS (88,68%):	14,58
VALOR COM ENCARGOS:	63,28
VALOR BDI (24,87%):	15,74
VALOR COM BDI:	79,02

3.5.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	5,60	0,45
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,03

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02000000	9,97	0,20
10163	AÇO CA-50	KG	1,15000000	3,98	4,55
TOTAL MATERIAL:					4,75

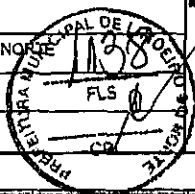
VALOR SEM ENCARGOS:	5,78
VALOR ENCARGOS (97,01%):	0,89
VALOR COM ENCARGOS:	6,67
VALOR BDI (24,87%):	1,66
VALOR COM BDI:	8,33

3.5.3. C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,10000000	5,60	0,58
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:					1,28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRÉCHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FOHTE:	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,18%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	VERBA:	SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
	UNIDADES:	15/0,23M2	SINAPI:	2018/08 COM DESONERAÇÃO	88,88%	50,78%
VALOR POR UNIDADE:	RS\$1.480,70	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-



MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ÁRAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,08	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,17	
VALOR SEM ENCARGOS:					6,45	
VALOR ENCARGDS (87,01%):					1,11	
VALOR COM ENCARGOS:					7,56	
VALDR BDI (24,87%):					1,88	
VALDR COM BDI:					9,44	

4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA Ø=3,40 A 6,40mm (KG)						
MAO DE OBRA	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					0,88	

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ÁRAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,16000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,86	
VALDR SEM ENCARGOS:					5,85	
VALOR ENCARGOS (87,01%):					0,79	
VALOR COM ENCARGOS:					5,64	
VALOR BDI (24,87%):					1,65	
VALOR COM BDI:					8,29	


5. C0843 - CDNCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 680L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87	

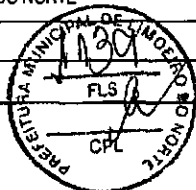
MAO DE OBRA	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29	

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88690000	46,00	39,88
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50
11805	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	63,20	13,21
TOTAL MATERIAL:					262,70	
VALOR SEM ENCARGOS:					301,88	
VALOR ENCARGOS (87,01%):					29,94	
VALOR COM ENCARGOS:					331,80	
VALOR BDI (24,87%):					82,52	

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FORTE:	SBC
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	UNID:	2018/01 - Fortaleza
	UNIDADES:	1510,23M2	COEFICIENTE:	118,19%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	PREÇO UNITÁRIO:	012/2018



SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
SINAPI	2018/06 COM DESONERAÇÃO	88,88%	60,78%	07/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

VALOR COM BDI:	414,32
----------------	--------

4.1.1. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	SINAPI	M2	0,31500000	27,25	8,58
00002692	SINAPI	L	0,01000000	6,92	0,07
00004491	SINAPI	M	1,21600000	7,90	9,62
00004517	SINAPI	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073	SINAPI	KG	0,01900000	12,08	0,23
00040247	SINAPI	KG	0,00400000	13,12	0,05
00040304	SINAPI	KG	0,01000000	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:					19,77

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	0,72500000	11,49	8,33
88282	SINAPI	H	1,74900000	11,47	20,06
91692	SINAPI	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91693	SINAPI	CHI	0,02900000	12,24	0,35
TOTAL SERVIÇO:					28,93

VALDR SEM ENCARGOS:	48,70
VALOR ENCARGOS (88,88%):	14,58
VALOR COM ENCARGOS:	63,28
VALOR BDI (24,87%):	15,74
VALOR COM BDI:	79,02

4.1.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm (KG)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,06000000	5,60	0,45
10121	SEINFRA	H	0,06000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,93

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10157	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,07

VALOR SEM ENCARGOS:	6,10
VALOR ENCARGOS (87,01%):	0,88
VALOR COM ENCARGOS:	6,98
VALOR BDI (24,87%):	1,74
VALOR COM BDI:	8,73

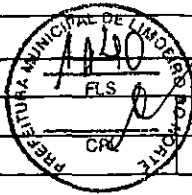
4.1.3. C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

João Udison Saraya Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

LIMOEIRO DO NORTE	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTE:	SBC	VERBA:	2018/01 - Fortaleza
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	ADRA:	118,19%	MES:	-
	UNIDADES:	15 0,23M2	SEINFRA:	824,1 COM DESONERAÇÃO	REF:	01/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.490,70	SINAPI:	2018/06 COM DESONERAÇÃO		03/2018
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	50,78%	07/2018



10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	5,60	0,56
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:						1,28

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10157	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,17

VALOR SEM ENCARGOS:	8,45
VALOR ENCARGOS (97,01%):	1,11
VALOR COM ENCARGOS:	7,56
VALOR BDI (24,87%):	1,88
VALOR COM BDI:	9,44

4.1.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					0,89

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	SEINFRA	KG	1,15000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,99

VALOR SEM ENCARGOS:	5,85
VALOR ENCARGOS (97,81%):	0,79
VALOR COM ENCARGOS:	6,64
VALOR BDI (24,87%):	1,85
VALOR COM BDI:	8,29

4.1.5. C0843 - CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	SEINFRA	H	0,71400000	13,83	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87

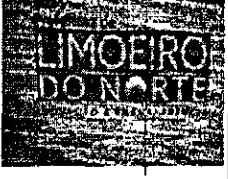
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	6,00000000	4,88	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29

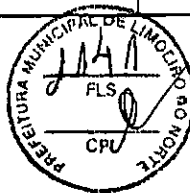
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	SEINFRA	M3	0,86690000	46,00	39,88
10280	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	SEINFRA	KG	349,80000000	0,50	174,50
11605	SEINFRA	M3	0,20900000	63,20	13,21
TOTAL MATERIAL:					262,78

VALOR SEM ENCARGOS:	301,88
----------------------------	---------------

João Udison Saraiva Cru;
Eng. Civil
RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA: 23/08/2018	BDI: 24,87%																								
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERBAÇÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REP.</th> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2018/01 - Fortaleza</td> <td>118,10%</td> <td>-</td> <td>01/2018</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2018/08 CDM DESONERAÇÃO</td> <td>88,68%</td> <td>60,78%</td> <td>07/2018</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </table>	FORTE	VERBAÇÃO	HORA	MES	REP.	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,10%	-	01/2018	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018	SINAPI	2018/08 CDM DESONERAÇÃO	88,68%	60,78%	07/2018	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	FORTE	VERBAÇÃO	HORA	MES	REP.																							
	SBC	2018/01 - Fortaleza	118,10%	-	01/2018																							
	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018																							
SINAPI	2018/08 CDM DESONERAÇÃO	88,68%	60,78%	07/2018																								
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE																											
UNIDADES:	1510,23M2																											
VALDR POR UNIDADE:	R\$ 1.499,79																											



VALOR ENCARGOS (87.81%):	29,94
VALOR COM ENCARGOS:	331,80
VALOR SDI (24.87%):	82,52
VALOR COM BDI:	414,32

4.2.1. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358 CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	27,25	8,58
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE QLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	8,92	0,07
00004491 PEÇA DE MADEIRA NATIVA APARELHADA (P/FORMA) REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3)	SINAPI	M	1,21800000	7,80	9,62
00004517 PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	SINAPI	M	0,72200000	1,48	1,07
00005073 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	12,08	0,23
00020247 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	13,12	0,05
00040304 PREGO DE AÇO POLIDD COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	14,62	0,15
TOTAL MATERIAL:					19,77

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	11,49	8,33
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,74900000	11,47	20,06
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	13,91	0,19
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02900000	12,24	0,35

TOTAL SERVICIO:		28,93
VALOR SEM ENCARGOS:		48,70
VALOR ENCARGOS (88,68%):		14,58
VALOR COM ENCARGOS:		63,28
VALOR BDI (24,87%):		15,74
VALOR COM BDI:		79,02

4.2.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

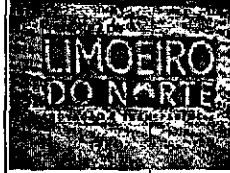
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	5,60	0,45
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,58
TOTAL MAO DE OBRA:					1,03

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG,	SEINFRA	KG	0,92000000	9,97	0,20
10157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,97

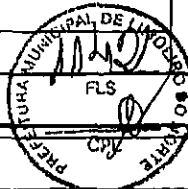
VALOR SEM ENCARGOS:		6,10
VALOR ENCARGOS (87,81%):		0,89
VALOR COM ENCARGOS:		6,99
VALOR BDI (24,87%):		1,74
VALOR COM BDI:		8,73

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DBRA:	CRECHE PRDINFÂNCIA TIPD 1-BOM NOME	DATA: 23/03/2018	BDI: 24,87%
LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FUNTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC:	2018/01 - Fortaleza 119,19% - 01/2018
UNIDADES:	18 0,23M2	SEINFRA:	024,1 COM DESONERAÇÃO 87,01% - 03/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$1.490,70	SINAPI:	2018/08 COM DESONERAÇÃO 88,88% 60,78% 07/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



4.2.3. C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	5,60	0,58
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	7,20	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:					1,28	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	9,97	0,30
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,06	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,17	
VALOR SEM ENCARGOS:					6,45	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					1,11	
VALOR COM ENCARGOS:					7,58	
VALOR BDI (24.87%):					1,88	
VALOR COM BDI:					8,44	

4.2.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	5,60	0,39
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	7,20	0,50
TOTAL MAO DE OBRA:					0,89	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	4,14	4,76
TOTAL MATERIAL:					4,88	
VALOR SEM ENCARGOS:					5,85	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					0,79	
VALOR COM ENCARGOS:					6,64	
VALOR BDI (24.87%):					1,65	
VALOR COM BDI:					8,29	

4.2.5. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10662	BETONEIRA ELÉTRICA 580L(CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	13,63	9,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,87	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	4,86	29,29
TOTAL MAO DE OBRA:					29,29	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	46,00	39,88
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	56,00	35,11
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,50	174,50

João Udison Saraiva Cruz
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 1-BOM NOME	DATA:	23/08/2018	BDI:	24,87%	
	LOCAL:	BAIRRO BOM NOME	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	
	CLIENTE:	PRÉFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE	SBC:	2018/01 - Fortaleza	118,18%	-	01/2018
	UNIDADES:	1510,23M2	SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.480,70	SINAPI:	2018/06 COM DESONERAÇÃO	80,68%	50,78%	07/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20800000	63,20	13,21
TOTAL MATERIAL:					282,78	
VALOR SEM ENCARGOS:					301,88	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					29,94	
VALOR COM ENCARGOS:					331,80	
VALOR BDI (24.87%):					82,52	
VALOR COM BDI:					414,32	

4.3.1. 93182 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS CDM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	6,92	0,04
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,12	0,72
TOTAL MATERIAL:					8,76	

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO CDM BETONEIRA 600 L. AF_08/2014	SINAPI	M3	0,00190000	291,64	0,55
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	11,52	0,97
86316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	9,22	0,94
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015	SINAPI	M2	0,17000000	43,58	7,41
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,49000000	5,22	2,56
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01800000	237,02	4,27
TOTAL SERVICOS:					16,70	
VALDR SEM ENCARGOS:					17,48	
VALOR ENCARGOS (88,68%):					1,69	
VALOR COM ENCARGOS:					19,35	
VALOR BDI (24.87%):					4,81	
VALOR COM BDI:					24,16	

4.4.1. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	5,60	0,45
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,20	0,56
TOTAL MAO DE OBRA:					1,03	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,97	0,20
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,20000000	4,08	4,87
TOTAL MATERIAL:					5,07	
VALOR SEM ENCARGOS:					6,10	
VALOR ENCARGOS (87.01%):					0,69	

João Wilson Sarainha-Chu.
 Eng. Civil
 RNP: 0601322649