



### Altura dos Pontos Hidraulicos

Abaixo segue tabela para oriențação guânto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	ltem	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro )
		Altura (cm)	Altura (cm)	
88	Bebedouro comum		60,	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	•	90	25mm - 1/2"
BN	, Banheira	150	-	25mm - 1/2"
сн	Chuvelro comum	200	220	25mm - 1/2"
СН	t Chuveiro PNE	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiénica-	25	્3ઈ	25mm - 1/2"
DH	Ducha PNE	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
ιv	Lavatórios PNE	<b>60</b>	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa.	• <u>•                                    </u>	90	25mm - 3/4",
PIA	Plaș cozinha e sótários	40	60	25mm - 3/4"
PR	i j: Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro da pressão - chuveiro comum	65	110.	25mm <u>-</u> 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PNE	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	•	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraidário	150	-	25mm - 1/2"
VÐ	Válvula de descarga	. 80	.110	50mm -1 1/2"
VD	Válvula de descarga PNE	100	100	50mm -1 1/2"
V\$	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
₩s	Vaso sanitário - PNE	.35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
ТР	Torneira de parede	₩	110	25mm - 3/4"
T)	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

71

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EÓDICAÇÃO — FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE — 70:070:929 — Brasilia, DF JOÃO UQI E-mail: projetos engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

RNP/0601322~



†

# Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



### 5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 5626: Instalação predial de água fria;

\_ABNT NBR 5648: Tubo e conexões de PVÇ-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria. Requisitos;

\_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de P\$C figido;

ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

\_ABNT NBR 6493; Emprego de cores para identificação de tubulações;

\_ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rigido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;

\_ABNT NBR 8194: Medidores de água potável- Padronização;

\_ABNT NBR 9821: Conexões de PVC r[gitos de junta soldável pare redes de distribuição de água - Tipos - Padronização;

\_ABNT NBR 10281: Tomeira de pressão - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 12483: Chuveiros elétricos - Padranização;

ABNT NBR 14011: Aquecedores instantaneos de água e tomeiras elétricas - Requisitos:

\_ABNT NBR:14162: Aparelhos sanitários - Strão ARegulatos e métodos de ensalo;

ABNT NBR 14534: Tomeira de boia para reselvatórios prediais de água potável - Requisitos e métodos de enseio;

\_ABNT NBR 14877: Ducha Higiénica - Requisitos e métodos de ensaio;

\_ABNT NBR 14878: Ligações flexíveis para eparélhos hidráulicos sanitários -Requisitos e métodos de ensalo;

\_ABNT NBR 15097-1: Aparelhos sahitários de material cerâmico - Parte 1: Requisitos e metodos desensaios;

\_ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerâmico - Parte 2: Procedimentos para instalação;

\_ABNT NBR 15206; Instalações hidráulicas prediais - Chuveiros ou duchas - Requisitos e métodos de ensalo;

\_ABNT NBR 15423: Válvulas de escoamento - Requisitos e métodos de ensaio;

\_ABNT NBR 15704-1: Registro - Requisitos e métodos de ensalo - Parte 1: Registros de pressão;

\_ABNT NBR 15705: Instalações hidráulicas prédiais - Registro de gaveta - Requisitos e métodos de ensaio;

\_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Titulo II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locals de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Tomeiras;

NB-337/8\$ - Locais e Instalações Sanitárias Modulares,







#### INSTALACÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 5.2.

O sistema de drenagem pluvial foi definido de diferentes formas: por meio de calhas de beiral, calhas de platibanda, raios hemisféricos instalados sob o piso elevado do terraço e caixas instaladas no térreo.

As águas, pluviais captadas na cobertura e terraço serão encaminhadas por condutores horizontais sob o piso elevado e sob a laje até os condutores verticais, estes, por sua vez, conduzição as águas piuviais até as caixas de inspeção instaladas no térreo e destas para a rede pública coletora de drenagem pluvial.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídaspelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas saltão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de beiral: para a coleta das águas pluviais provenientes do telhado nas coberturas sendo este instalado na linha de beiral;
- Caihas de platibanda; para a coleta das águas pluviais provenientes do telhado na cobertura sendo instalado na linha de encontro da cobertura com a platibanda;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi para a coleta das águas pluviais provenientes das lajes de cobertura da caixa d'água, do piso do terraço e nas junções entre as calhas e condutores verticals para impedir a passagem de detritos para a rede de águaspluviais:
- Condutores horizontais: para recolher e conduzir as águas pluviais; na cobertura, dos pontos de coleta até os coletores verticais e, no térreo, das caixas até a rede pública de drenagem;
- Condutotes verticais (AP): para escoamento das águas coletadas nas calhas e ralos de cobertura até as caixas de inspeção situadas no térreo;
- Caixa de înspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 80x80cm; conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 80x80cm tipo leve, removivel;
  - Referencias: TIPO3-HAP-PLD-GER0-01\_R00 a TIPO3-HAP-PLD-GER0-11\_R00

#### 5.2.1. Materiais e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

#### Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rigido.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar

> t⊈ng. Civil RNP 0601322649





deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazerragem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem emplihados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para majores informações referente ao desenvolvimente e tipo de chapa a ser empregada nas galhas e rufos, verificar o Item 4.5. Coberturas.

#### Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunça inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

# Condutores Horizontais e Verticais

Os conditores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diámetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os conditores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo à impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas asilinhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paraleias ao teto e/ou piso devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturals, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertula possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento continuo (berço), constituido por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entúlhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições constrútivas

A Instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer inferligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

— ٬ ·







As superficies das lajes deverão possuir declividade mínima de 0,5%, de modo que garanta o escoamento da água pluvial até os pontos de drenagem previstos.

As canalizações deverão ser assentes em terrêno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções 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 compieto por obasião 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 manufenção dessá mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como minimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da Instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e áreia ho traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou greiha de ferro fundido.

Todas as tubuiações aparentes serão pintadas nas cores convencionals exigidas pela ABNT;

#### 5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NER 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 solidavel;

\_ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;

ABNT NBR 19844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;





#### 5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 — Sistemas predials de esgoto sanitário — Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os effuentes provenientes das pias da cózinha, do lactário e dos solários. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rigido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários atendendo o preconizado nas normas e dispositivos municipais.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessorios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

# - Referencias: TIPO3-HEG-PLD-GER0-01\_R00 à TIPO3-HEG-PLD-GER0-07\_R00

# 5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os frechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade; através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2.0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diametro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontals devem ser feitas com peças com angulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com angulo central igual ou inferior a 90°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do iactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receperão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuji terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nivel do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA ÉDUCAÇÃO - FNDE SBS Q.2 Bloco F Edificio FNDE - 70.070-929 - Brasilia, DF E-mailiáprojetos.engenharia@fnde.gov.bj - Sitě! www.fnde.gov.bjoão Udispin Sacaiva C. Eng. Civil





tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

#### 5.3.3. Matériais e Processo Executivo

#### General dades

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.

# Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados culdadoşamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia; Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna; pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

#### Tubulações Aéreas

Todas as fubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a élas...

#### Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a minima cobertura possívei, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de boncreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

#### Materials

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos paracterísticos, sustentados por tantos apolos quantos forem necessários

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edificio FNDE - 70.070-929 - Brásília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br - Qão Udison Saraiva Cruz

Eng. Civil

RNP: 0601322649





para evitar deformações causadas pelo proprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

# Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita tefion, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir se valojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos fubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução Ilmpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulço da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo atto fundo do anel e depois recular aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

# Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluida à execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se entrar adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas aş canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 mínutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, ser a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos apareihos sanitários, as tubulações serão submétidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 mic.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário. Projeto e execução.

#### Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e işento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rocheso ou irregular, aplicar uma camada de arela e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instaláda.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de áreia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção, da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

78

FUNDO-NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

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

E-mail: projetos engenharia@fnde:gov.br - Sité: www.fnde.gov.br - 509. Civil

RNP: 0601322649





A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distânçãa mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser delxada 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 de ramais de descarga;
- 3,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 150mm.

Os tubos, ide modo geral, serão assentados com a bojsa 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 esgetos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido demprego de buchas de papel ou madelra 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 esforções 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 deformá a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- area desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternațiva de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

10ao Udison Sarana Cruz Engl Civil RNP: 0601322649

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO — FNDE SBS 0.72 Bloco F Edifício FNDE — 70.070-929 — Brasília, DF E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br ~ Sità: www.fnde.gov.br





- retenção prévia dos sólidos sedimentávels, quando da utilização de rede coletora com diâmetro ejou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque septico 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 reservatorio 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 tigido;

\_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 sanitario 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 rigido para sistemas de esgóto sanitário;

\_ABNT NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto senitario - Projeto e execução;

\_ABNT NBR 9051; Anel de borracha para tubulações de PVC rigido 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 sanitario. Tipos e dimensões. - Padronização;

ABNT NBR 10570; Tubos e conexões de PVC rigido com junta elástica pera coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

ABNT NBR 13969: Tenques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos éfluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerámico - 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 Locals de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

FUNDO NACIONAL DE DÉSENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO — FNDE SBS Q 2 Bloco F Edificio FNDE — 70.070 929 — Brásilla, DF É-mails projetos engenharia@fnde gov.br - S(te; www.fnde.gov.br \_ 80

João Udiso/ Saraiva Cruz Eng. Chril





#### 5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

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 jum togão industrial de 6 quelmadores (03 dúplos e 03 simples) com forno acoplado para a cozinha e um fogão doméstico de 4 quelmadores com torno para o lactário.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessorios conforme dados e específicações 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. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referencias: TIRQ3-HGC-PLD-GER0-01\_R00

# 5.4.1. Materials 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 espedificações 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.

#### Tubuiações

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 Distribulção: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituida peias 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 apolada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidentai, da posição em que foi instalada. Estas não devem passár por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edificio FNDE - 70.070-929 - Brasilia, DF
E-mail: projetos, engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.ba0 Udisg/ Salgika C

81

RNP: 0601322649





As tubulações serão perfeitamente estanques; terão calmento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No paso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dols) 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 interlidações de acessórios e aparelhos de útilização serão efetuadas com mangueiras flexiveis de PVC com comprimento máximo de:80cm.

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

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

#### Disposições construtivas

O abrigo, ps 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 transitamalunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, cónexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o feabastecimento 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 recipiéntes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como raios, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m ide qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais infiamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não serido 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 possulr dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão fealizados dois ensalos de estanqueldade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o

> FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE SBS Q ZBIOCO FEdificio PNDE-70,070,929 - Brasilla, OF JOBO UUISI E-mail: projetos.engenharla@fnde.gov.br - Šite: www.fnde.gov.br





GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneúmática 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 piastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petroleo (GLP);

\_ABNT NBR 12712: Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustivei;

\_ABNT NBR 13103: Instalação de apareihos 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 Petroleo - GLP;

\_ABNT NBR 14177: Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;

\_ABNT NBR 15526: Redes de distribuição intema para gases combustiveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;

\_ABNT NBR 15923: Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustiveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial — Procedimento;

# 5.6. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de fisco 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 hidrantés.
- 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 la cada: tipo de classe de fogo A. B e C. A locação e instalação dos extintores constan da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Ijurninação de emergência: o sistema adotado foi de blosos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.

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

- Referencias: TIPO3-HIN-PLD-GER0-01\_R00 a

# 5.5.1. Materials e Processo Executivo Generalidades

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.Z Bloco F Edifício ENDE - 70.070 929 - Brasília, DF
E-máil: projetos, engenharia@fnde.gov.br - Site; www.fnde.gov.br | 060 Udison Garaiva Ciuz
Eng. Civil
RNP: 0601322640





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

# 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 edificio, devendo, portanto ser considerado dentro do concelto 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 pavimento Cobentura – conforme projeto –, e interligadas pelo bartilete de sucção aos reservatórios superiores, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 6.000 L. A distribuição do agente extintor água pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha.

O principio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrencia do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características duando 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 tubujação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, afravés do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ecorrer 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, objedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Fara 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 painei de

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

João Ucidon Seraiva Cita.

RNP: 0601322649





comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento martual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e quepermita fácil acesso.

- Modelo de referência:

Bomba de incendio

Tipo: Motopomba Centrifuga Prevenção Contra Incendio

Hman: 8 mca Potencia: 7,5 cv Tensão; trifásica

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

- Referencias: TIPO3-HIN-PLD-GER0-01\_R00 à TIPO3-HIN-PLD-GER0-05 R00

#### 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 principio de sua utilização se dará quando na ocorrençia 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 étiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintotes estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normálizados de tai 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 incéndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "Ç", como casas de máquinas; subestação e salas de quadros elétricos:

- Referencias: TJRO3-HIN-PLD-GER0-06\_R00-8
TJRO3-HIN-PLD-GER0-08\_R00-

#### 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 édifício, devendo; portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de 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

85

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício PNDE - 70.070-929 - Brasilia, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Sites:www.fnde.gov.bjoãú Udison Sajaiva Gruz

Eng. Civil RNP, 0601322649





de salda para escape seguro da edificação.

O sistema e composto por luminárias tipo bloco autónomo, 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 tai forma que em cada pavimento da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

# - Referêncijas: TIPO3-HIN-PLD-GER0-09\_R00,à TIPO3-HIN-PLD-GER0-11\_R00

# Sistema de liuminação de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Iluminação de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Compate a incendio do edifício, devendo, portanto ser considérado dentro do conçeito geral de segurança contra incendio previsto para a edificação.

O Sistema de lluminação de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem e facilite o controle visual mínimo das áreas e auxiliem numa evacuação de pessoas pelas rotas de salda para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminária tipo blocos autônomo de iluminação de emergência de LED, sendo que em alguns locais os blocos de iluminação de emergência servem também como suporte para os sinalizadores de rota de fuga, portanto nestes espaços os mesmos terão preso no defletor, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços.

As lumináfias estão distribuídas conforme os padrões normativos, de tai forma que toda a edificação possa a ser atendido com no mínimo uma luminária.

# - Referencias: TIPO3-HIN-PLD-GER0-09\_R00.a TIPO3-HIN-PLD-GER0-11\_R00/

#### Tubulações

Tubulações embutidas serão montadas, tanto quanto possível, antes do assentamento da alvenaria, que as envolverão.

Caso haja necessidade de aberturas nos elementos estruturais estes deverão ser previstos antes da concretagem.

As tubulações que passam por parede deverão fazê-lo perpendicularmente à superfície das mésmas e, quando horizontal, mantendo-se paralelas à superfície das mesmas.

As tubulações expostas deverão ser suspensas e fixadas adequadamente por meio de suportes e braçadeiras, conforme o tipo de instalação e local.

Durante al montagem e principalmente apos a limpeza, as tubulações deverão ser adequadamente protegidas ou fechadas com tampas provisórias para evitar a entrada de

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

\$8\$. 0.2 Bloco F Edificio FNDE. - 70.070-929 - Brasilia; DF

E-mail: projetqs.engenharia@fnde,gov.br-site; www.fnde.gov.br - 0ao Udisyn Saraiya Ciuz

Edg. Civil

RNP: \$601322649





corpos estranhos que venham a comprometer as linhas, quando de sua colocação em operação.

Todas as válvulas do sistema deverão estar totalmente abertas, com exceção das válvulas de bioqueio dos instrumentos que devem estar fechadas. Os instrumentos preferencialmente não deverão estar montados durante a operação de impeza.

Durante a limpeza deva ser tomado culdado para que as pressões sejam sempre menores que as de operação.

# Limpeza e Pintura da Tubulação

Todas as tubulações serão preparadas no campo, e antes de receber pintura, deverão sofrer processo de limpeza por solventes pára retirar ferrugem. A limpeza poderá ser feita manualmente e ou através de ferramentas motorizadas, conforme descrito a seguir:

Toda superfície dos tubos, conexões, reentrâncias angulosas e fendas devem ser limpas, com ajuda de escova de aço, pistola de aguiha; marteletes descascadores, lixadeiras e rebolos ou a combinação de dois ou mais equipamentos. Todos os equipamentos deverão ser usados de modo a se evitar a formação de rebarbas, arestas vivas e cortes na superfície;

A poeira je os residuos provenientes das (impezas deverão ser removidos da superfície por mejo de limpeza com estopa umedecida com solvente;

No caso de se fazer necessário, remover resíduos de óleo e graxa os mesmos somente poderão ser executados com solventes, adequado ao material a ser removido;

Após a execução do processo de limpeza uma primeira demão de primer deverá ser aplicada tão logo seja possível, e antes que qualquel deterioração ou sújeira possa ocorrer novamente, mesmo durante o período de trabalho de ilimpeza. Os tubos agora protegidos devem ser armazenados para sua aplicação no campo.

Os tubos após montados deverão ter novamente as juntas preparadas, conforme processo anterior, para o recebimento da pintura.

Todas as fredes de tubulações após instaladas deverão ser protegidas com uma demão de fundo anti corrosivo e após deverão receber acabamento externo por duas demãos de pintuja com tinta esmalte de acabamento na cor vermelha normatizada.

Se ocorret oxidação e ou contaminação da superfície e ou for excedido o prazo estabelecido, deverá ser felto novo preparo, antes da aplicação da primeira demão de tinta.

As tintas deverão ser aplicadas com trincha, rolo ou pistola, baseando-se nas condições do objeto a ser a ser pintado, do sistema de pintura adotado e das condições atmosféricas.

Os equipamentos, quando necessário, só poderão ser plntados após o término dos testes hidrostáticos e inspeção.

Toda a pintura deverá ser feita cuidadosamente, por profissional experiente e deverá ser aplicado de imaneira a evitar respingos, corredeiras, excesso, rugosidade e com espessura uniforme de película.

As tubulações podem ser pintadas em oficina ou local próprio, mas observando que as regiões que itão receber soldas não deverão ser pintadas numa faixa de 100 mm medidos a partir do chanfro.

É recomendavel executar a pintura de acabamento externo somente após das realizações dos testes de estanqueidade e de pressão de trabalho.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -- FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE -- 70:070-929 -- Brasilia, DF E-mail: projetos.engenharia@fnde:gov.br - Site: www.fnde.gov.br Cáu Utis in Saratya C:

8

RNP: 360 322649





Deverá ser providenciada total proteção a todos os equipamentos, paredes, pisos, tetos e outras superficies possíveis de sofrer danos devido à ação do processo de preparo e retogues pertinentes à pintura.

#### Testes

A tubulação deverá ser testada contra-vazamentos, antes da aplicação da pintura definitiva, aplicando-se uma pressão hidráulica (teste hidrostático) de 14 Kgf/cm2-(200 psi) por período mínimo de vinte e quatro horas.

#### 5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_NR 23 Proteção Contra Incendios;

\_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: Saldas de emergência em edifícios;

\_ABNT NBR 9441: Execução de sistemas de détecção e alarme de incêndio;

\_ABNT NBR 9442: Materiais de construção - Determinação do Indice de propagação superficial de chama pelo método do paínel radiante - Método de ensalo;

\_ABNT NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência;

\_ABNT NBR 11742: Forte corta-fogo para saidas de emergência;

\_ABNT NBR 12693: Sistema de proteção por extintores de incendio;

\_ABNT NBR 13434-1: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Principlos de projeto;

\_ABNT NBR 13434-2: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Simbolos e suas formas, dimensões e cores;

\_ABNT NBR 13434-3: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensalo;

\_ABNT NBR 13435: Sinalização de segurança conta incêndio e pânico -

\_ABNT NBR 13437: Símbolos gráficos para šínàlização contra incêndio e pânico - Simbologia;

\_ABNT: NBR 137.14: Sistemas de hidrentes 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 incendio portéteis;

\_ABNT NBR 15809: Extintores de incêndio sobje rodas;

\_Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

\_Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incendio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

\_NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 — Seção 1).

> FUNDD NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE SBS Q.2 Bloco F Edificio FNDE – 70.070-929 – Brasílià, DF E-mail: projetos.engenharia@fndg.gov.br - Site: www.inde.gov.br

oág Udison Sara A C-Eng Givil RNP; oat 322649







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 fest;

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.

89

ioão Udison Saraiva C: Eng. Civil RNP: 0ac 322649





90

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

'020 Udisan Saraiya Cruz Eng. Civil RNP: pac 122649





6. ELÉTRICA





# 6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Ne projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pentes de força comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em balxa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V du 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, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Não foram consideradas no projeto tornadas 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. Tedos os circuitos de tornadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tornadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

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

Referencias: TIPO3-ELE-PLB-GER0-01\_R00 à TIPO3-ELE-PLB-GER0-04\_R00

# 6.1.1. Materials e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

#### Caixas de Derivação

As çaixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou salda dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminarias, 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 aprumadas.

9:

FUNDO:NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070 929 - Brasilia OF JOBO Udisor Salviva C

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

RNP: 0601322649







#### Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito a 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 e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC flexível corrugado reforção e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

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

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

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser delxado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 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 mejo de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

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

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kg/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 lumiparias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

#### Flos 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 apropitado ou de soldas e deverão ser executadas sempre em caixas 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 minima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as

Instalações elétriças em geral.

 <u>,</u> 9.

idisən 86 ava Cruz Eng. Civil

RNP: 060 322649





Deverá ser utilizado o sistèma 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 emeridas 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 bitoja deverão ser utilizados conectores epropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

# A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fåse A.- Preto
- Fase B Vermelho
- Néutro Azul claro
- Retorno Amarelo
- Teπa (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 carcaçá, mecanismo de operação mánual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecanico; 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 projbida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

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

Quadros Élétricos

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

EUNDO NACIONAL OE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

RNP: 0601322649





#### Interruptores e Tomadas

Os comardos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetonico 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 informatica 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 lampadas tipo 78 nas potências especificadas. Poperão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde queobservada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as lluminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese juminárias de madeira ou qualquer outro matériai combustívei.

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; compenŝaĝos 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 lampadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmbadas; 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 incombustivel, não devendo estar apoiado sobre o forro.

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

- Luminária de sobrepor completa para 2 lampadas T8 32/36W, com refletor e aletas. Ref.: 3001, modelo itaim Dim. 306 x 1324mm.
- Luminaria de sobrepor completa para 2 lampadas T8 16/18W; com refletor e aletas. Ref.: 3001, modelo Įtalm Dim. 306 x 714mm.
- Lumináriá de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com refletor e aletas. Ref.: 232.10B, modelo Italm Dim. 306 x 1324mm.
- Luminaria de embutir completa para 2 lampadas T8 16/18W, com refletor e aletas. Ref.: 216,10B, modelo Italm Dim. 306 x 714mm.
  - Luminária de sobrepor completa para 2 lampadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 3530, modelo taim Dim, 227 x 1326mm.
  - Luminária de sobrepor completa para 2 lampadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 3530, modelo Italm Dim. 227 x 716mm.
  - Luminária de embutir completa para 2 lampadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Italm Dim, 270 x 1250mm.

95 RNP: 0601322649





- Luminária de embutir completa para 2 lampadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Italm Dim. 270 x 625mm.
- Luminaria de sobrepor tipo arandela completa;com vidro jateado para 1 lampada 15W/20W/23W, Ref.: Olivino 8184, Itaim. Dim.: 250 x 145mm.
- Luminaria de sobrepor tipo arandela completa com vidro transparente para 1 lampada 15W/20W. Réf.: Tatu 8901, Itaim. Dim.: 225 x 145mm.
- Luminaria de piso fechada completa com uma lampada a vapor metalico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FRA0,92 e TDH<10%).
- Projetor completo com uma lambada à vapor metallo de 150W, ignitor e reator eletronico de alta frequencia, alto fator de potencia 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 compléto com uma lampada 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 TPH 10%), Réfrator em vidro temperado prova de choque térmico, fixado no piso.
- Arandela de sobrepor com 1 lámpada 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 súbmeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará qualsquer 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 mecanico eletricamente satisfatório e de boa qualidade:

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária lócal, 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 fotelétrico e tomada para llumiriação - Especificação e método de ensaio;

\_ABNT NBR 5349: Cabos nus de cobre moie para fins elétricos - Específicação;

\_ABNT NBR 5370; Conectores de cobre para; cóndutores elétricos em sistemas de potência;

FÚNDŐ NACIONAL DE DEŠENVOLVIMENTO DA EDUČAÇÃŎ – FNDE-SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDP – 70.070-929 – Brasilia, DF E-mail: projetos engenharia@fnde.gov.br - Site! www.fnde.gov.br \_ 96

Engricial





\_ABNT N¤R 5382: Verificação de iluminância de₌interiores;

\_ABNT NBR 5410: instalações elétricas de balxa (ensão;

\_ABNT NBR 5413: lluminância de interiores:

\_ABNT ŊĠR 5444: SImbolos gráficos para instalações elĕtricas prediais;

\_ABNT NBR 5461: Iluminação;

\_ABNT NBR-5471: Condutores elétricos;

\_ABNT NBR 6516: Starters - A descarga luminescente;

ABNT NBR 6689: Requisitos gerais para condutos da instalações elétricas prediais;

\_ABNT NBR 8433; Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, diménsões e tolerâncias;

\_ABNT NBR 9312: Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;

\_ABNT N₿R 10898: Sistema de lluminação de[emergência;

\_ABNT\_NBR 11839; Dispositivo-fusivels de balxa tensão para proteção de semicondutores Espécificação;

\_ABNT NBR 11841: Dispositivo-fusiveis de baixa fensão, para uso por pessoas auforizadas - Fusiveis com contatos tipo faca - Especificação;

\_ABNT NBR 11848: Dispositivo-fusiveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusiveis com contatos aparafusados - Especificação;

\_ABNT NBR 11849: Dispositivo-fusiveis de bajxa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusiveis com contatos cilíndricos - Espécificação:

\_ABNT NBR 12090: Chuveiros elétricos - Deferminação de corrente de fuga - Método de ensais:

\_ABNT NBR 12483: Chuveiros elétricos - Padronização;

\_ABNT NBR 14011: Aquecedores instantārieos de água e tomelras elétricas - Regulsitos:

\_ABNT\_NBR\_14012: Aquecedores instantâneos de água e tomeiras elétricas - Venficação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;

\_ABNT NBR 14016: Aquecedores Instàntâñēos de ågua e torneiras elétricas -Determinação da corrente de fuga - Método de ensalo;

\_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 lámpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;

ABNT NBR 14671: Lampadas com filamento de tungstérilo pare uso doméstico e iluminação gerálisimilar - 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: Lampadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;

\_ABNT NBR IEG 60238: Porta-lâmpadas de rosca Edison;

ABNT NBR IEC 60269-3-1: Dispositivos-fúsiveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusiveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusiveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;

\_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);

FUNDÒ NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO — FNDE SBS Q.2 Bloco F'Edifício FNDE — 70.070-929 — Bṛàsfila, DF ...
E-mall: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

Q.

330 isz649





\_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 locals 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 -Parte2-1: 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 àparelhos;

\_ABNT NBR NM-243: Cabos Isolados com policioreto de vinila (PVC) ou Isolados com composto tembrico 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 policroreto de vinilla (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);

\_ABNŢ NẬR NM 247-2: Cabos isolados com policioreto de Vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);

\_ABNT NÃR NM 247-3: Cabos isolados com polícioreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, Inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (JEC 60227-3;:MØD);

\_ABNT NBR NM 247-5: Cabos isolados com policioreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 4507750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexivels (cordões) (IEC 60227-5, MOD);

\_ABNT NBR NM 287-1: Cabos Isolados comreompostos elastoméricos termofixos, para tensões norminais até 450/750 V, inclusive - Paite 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD):

\_ABNT NBR NM 287-2: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixes, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensalos (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:MQD);

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

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

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

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

\_ABNT NBR NM 60669-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte † Requisitos gereis (IEC 60669-1;2000, MOD);

98

C. UGS A CARRIVE CON-

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





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

Normas internacionals:

ASA - American Standard Association:

IEC - International Electrical Comission:

NEC - National Eletric Code;

NEMA - National Eletrical Manufactures Association:

NFPA -: National Fire Protection Association;

VDE - Verbandes Desutcher Elektrote.

# 6.2. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabéamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 3-prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Accéss Point) para rede sem fio (WLAN – Wirefess Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala da secretaria. 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 Cato, 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 Use Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos ute 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 pas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para al construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tai topologia de instalação:

Fodo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e beneficios 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 plaça de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identifiçação 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.

FNDE 020 DF Legov.be Ri F-1/22





Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Ratch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Paţch Cord Dados e Voz: Azul

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricanté do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fomece 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 dom a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de matérial ou serviço.

Referências: TIPO3-ECE-PLB-GER0-01\_R00 à TIPO3-ECE-PLB-GER0-03\_R00

# 6.2.1. Materials e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- ∍ às presc∮ições 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 materials.

#### 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 flexível corrugado reforçado e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

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

Antes da prifiação 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 (Ø = 1.0 mm) como gula.

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

A cada duas curvas no elètroduto 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-fabriçadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

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

100

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

יי יציי ישר





A conexão éntre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visarido 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).

Saidas è 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 isolação do dielétrico: 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível: 150 VAC 1,5A

Durabilidade: 750 ciclos

Resistêncija 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

#### 6.2.2. 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 jum exemplo da forma de Instaiação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte trasella do bloco 110. Os dois paineis (patch pañels) superiores devem ser usados para fázer espelliamento 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 útilizados 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 cómputadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá inférilgar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direte às tomadas nas áreas de frabalho, bem como, as extremidades dos cabos que Interligarão as tômadas 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 vínji branco, impressão gerada por impressora politátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, împortação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconfrecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os gontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizandolo mesmo principio da identificação do cabeamento horizontal.







#### 6.2.3. Conexão com a Internet

Para estábelecer conexão com a internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologías 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 responsavel por definir qual émpresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total libérdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edificio.

#### 6.2.4. 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.

#### 6.2.5. Opcional; Wirejess Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wijeless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão iEEE 802/11g com capacidade de fransmissão 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 tecnología wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do juso de cabos - seja ele telefôniço, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnología permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e japtops, e computadores que possuem interface de rede semífio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam delxados 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.

#### 6.2.6. Ligações de TV

As Ilgações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixes ligando os pontos através de cabo coaxilal. A antena deve ser ajustada e directonada de forma a conseguir melhor, captação do sibal. 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 ioçais que disponham deste serviço.

#### 6.2.7. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 9886: Cabo telefônico interno CCI - Especificação;

\_ABNT NBR 10488: Cabo telefônico com-,condutores estanhados, isolado com termoplástico e.com núclao protegido por capa APL -;Especificação;

\_ABNT NBR 10501: Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;

\_ABNT NBR 11789: Cabos para descida de antena, de formate plano, com isolação extrudada de pelletileno tarmeplástico - Especificação;

\_ABNT NBR 12132; Cabos telefônicos - Ensajo de compressão - Método de ensajo;

\_ABNT NBR 14088: Telecomunicação - Bioco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;

\_ABNT\_NBR 14423: Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desembenho;

\_ÁBNT NBR. 14424: Cabos telefônicos — Dispositivo da 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 - Detarminação des dimensões;

\_ABNT NBR 14770: Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Específicações;

\_ABNT NBR 14702: Cabos coaxiais flexivels com impedancia de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;

\_ABNT NBR 15142: Cabo telefônico isolado com temoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;

\_ABNT NBR 15155-1: Sistemas de dutos de polietijeno para telecomunicações -Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;

\_ABNT NBR 15204: Conversor a semicondutor.- Şistema de allmentação de potência ininterrupta com salda em corrente alternada (nobreak).- Şegurança e desempenho;

\_ABNT NBR 15214: Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura contredes de talécomunicações;

\_ABNT NBR 15715: Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações...Requisitos;

\_TB-47: Vocábulo de termos de telecomunicações.

### 6.3. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

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

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA ÉDUCAÇÃO — FNDE SBS Q.2-Bloco F Edifício FNDE — 70.070-929 — Brasilla, OF E-mail: projetos.engenharia@fnda:gov.br - Şite: Www.fnde.gov.br ber

KM , 196 755288

\_103





As soluções adôtadas 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 (locals onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referencias: TIPO3-ECL-PLB-GER0-01\_R00 à TIPO3-ECL-PLB-GER0-04\_R00

# 6.3.1. Matériais e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:.

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

#### Condensadoras

1

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

#### Tubulação Frigorifica

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. Todes os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem flo.

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

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070 929 – Brasília, DF Eng. (Aciditation of the control of the contr







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

- AC5 Sala Multiuso 30,000 BTU's;
- AC12 Şala da Direção 10.000 BTU's;
- AC13 Secretaria 30,000 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 tutura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

#### 6.3.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 10080: Instalações de ar-condicionado para salaş de computadores - Procedimento:

\_ABNT NBR 11215: Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba

de calor - Determinação, da capacidade de restriamento e aquecimento - Método de ensaio:

\_ABNT 'NBR 11829: Segurença de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventifadores - Específicação;

\_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, regulsitos de desempenho e identificação;

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

\_ABNT NBR 15848: Sistemas de er condicionado é 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 centrals e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;

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

\_ABNT NBR 16401-3: Instaleções de ar-condicionado - Sistemas centrals e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.

# 6.4. 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.

Referencias: TIPO3-EDA-PLD-GER0-01\_R00 à TIPO3-EDA-PLD-GER0-04\_R00.

#### 6,4.1. Materials e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE .

SBS Q. 2 Bloco F Edificio FNDE - 70.070,929 - Brasilia, DF

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





- às preşçrições contigas nas normas da ABÑT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantés de atos legais;
- às especificações e detaines dos projetos; e-
- às recomendações e prescrições do fábricante para os diversos materiais.

#### Materials

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

#### Captores 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).

#### Terminals Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

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

#### Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

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

#### Galola 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, formándo com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

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

\_106

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

11 Jugit 35 594





#### 6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas; \_ABNT NBR 13571: Haste de aterramento aço cobreado e acessórios;

#### 6.5. INSTALÁCÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as Instalações da cozinha consistem em retirar do ambiente os vapores e gases decorrentes dos processos de cozimento e frituras dos alimentos, delxando o ambiente da cozinha livre de odores e fumaça, assim como, manter a temperatura interna em níveis desejáveis de conforto. O sistema consiste em captar, tratar, conduzir os vapores e gases para fora do ambiente e, além de um sistema de Insuflámento de ar externo para repor o ar exaurido.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão por dutos, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Na cozinha o ponto de maior emissão de residuos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo colfa de ilha, centralizados com relação do fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples fol descriminado 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 indicados em projeto, a previsão de instalação de exaustor de panheiro, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no shaft, segundo detalhamento de projeto.

Referênciás: TIPO3-EEX-PCD-GER0-01\_R00

#### 6.5.1. Materials 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 legals;
- 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 colfa qu captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

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

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

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

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/br101





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

#### Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidavel 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 delliquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessibades 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 colfa; de forma a facilitar a operação de limbeza dos mesmos.

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

#### Ventiladores

Os ventilațiores devem atender aos requisitos operacionals do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexpes des ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexíveis deve ser incombustivei 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 minimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no minimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absolção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incomodo 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 minimo 109 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessivel e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo platáforma 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 aitura, 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 insiglação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do (ibo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo P 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

108

FUNDO NACIONAL DE DESEÑVOLVIMENTO 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





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.

#### 6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionals.

Normas Internacionais:

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

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EQUCAÇÃO -- ENDE SBS Q 2 Bloco F Edificio FNDE -- 70.070-929 -- Brasilla, DF E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br -- Site: www.fnde.gov.br

109 Soft Soft A Cruz





110

RNP 0601322 .3

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDÜCAÇÃO – FNDE SBS Q.2 Bloco F Edificio FNDE – 70.070-929 – Braşília, DF E-mail; projetos engenharia@fnde.gov.br - Site; www.fnde.gov.br





## 7. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

111

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DÁ EDUCAÇÃO -- FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE -- 70:070-929 -- Brasilia, DE E-mail: projetos engenharia@inde.gov.br -- Site: www.inde.gov.b

Saac





#### 7.1. ELEVADOR

O principal objetivo deste equipamento é para o transporte vertical de pessoas com mobilidade reduzida ficando a critério da escoia a liberação do uso para o público em geral.

#### 7.1.1. Materiais e Processo Executivo

#### Generalidades

A execução dos serviços deverá obedeçer:

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

A instalação completa estará em perfeita conformidade com a legislação com respeito ao acesso de portadores de necessidades especiais.

A contratada providenciará todas as licenças, taxas e despesas que envolvam os serviços, incluindo o diligenciamento de importações, assim como proverá todo o seguro dos materials e equipamentos sob sua responsabilidade, seguro de acidente de trabalho para todos os envolvidos na obra e registro do projeto junto ao CREA. Fornecerá e instalará ainda, todos os cartazes de advertência e de segurança exigidos por lei e regulamentos pertinentes.

Os materiais deverão ser novos e em perfeitas condições; embalados de fábrica, sobre base espeçial para transporte.

Caracteristicas Nominais

Other (children in all line)	
Finalidade	Passageiros com mobilidade reduzida.
Capacidade	03 pessoas (225 kg)
Dimensões internas livres da cabina	1000 mm x x1250 mm
Dimensões livre da caixa	1800 mm x 1850 mm (largura x profundidade)
Velocidade	15 m/min (0,25 m/s)
Percurso total	9400 mm
Pavimentos serviĝos	Térreo, Superior e Terraço
Portas	Abertura unilateral, automáticas de duas folhas telescópicas em aço inox-escovado 800 x 2100 mm (abertura x áltura livre)
Altura-do poço	1500 mm
Casa de Máquinas	Dentro da própria caixa de conida
Máquina de tração	Com sistema de engrenagem e redutor tipo irreversível
Tensão motriz	220 VCA
Tensão de iluminação	220 VCA bifásico
Frequência	60 Hz
Botoeiras	Cabina:botões Soft Press autolluminados, identificação brajilê e com indicador digital de

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO — FNDE SBS Q 2 Bloco F Edificio FNDE — 70.070-929 — Brasilia, DF E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br João Llois on Sarais Cruz

-





	I ĝ	
	and department of the control of the	posição acoplado; Andarés; botões tipo Soft Press autoiluminados, com indicador digital de posição acoplado e chave habilitadora.
	1	Painéis: em aço înox excovado;
	I see	Porta: automátiças AL/AL de duas folhas telescópicacs; Subteto: plano em aço lnox com a iluminação por lampadas-LED;
Cabina:	<b>1</b>	Piso: vinílico antiderrapante; Guarda-corpo: redondo e em aco inoxidável;
	1 1	Venţilador: sistema de venţilação acoplado junto ao subteto da cabina;
	<u>                                   </u>	Iluminação de Emergência: entra em operação na falta de energia elétrica.

- Modelo de referencia:

Elevador para acessibilidade, modelo: Levita uso restrito; ThyssenKrupp.

#### 7.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR-NM-207: Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança pra construção e instalação;

\_ABNT NBR 5665: Cálculo do tráfego nos elevadores;

\_ABNT NBR 13994: Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência.

113

João Udisen Seralva Cruz Eng. Civil RNF (USUSE) 119





FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE SBS'Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasilia, DE E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br.- Sife; www.fnde.gov.br \_114

João Unicon Sergion Cruz Eng. Civil RMP. 2011 2019





ANEXOS

115

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasila, DF SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929"= Brasilla, pr E-mail: projetos.engenharla@fnde.gov.br - "Site: www.fndê.gov.br João Udison / João





#### TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS 8.1.

PAVIMENTO TERRE	FO		
Quantidado	Amblentes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
·01	₌Hall de Entrada	= 2,85 x 4,57 x 7,90	19,38
01.	Circulação Interna		56,46
-01. 😤	Secretaria/ Reuniões	**	37,04
01	Sala da Professores	6,00 x 3,15 x 3,00	18,84
01	Direção		12,68
01	Almoxarifado		13,15
02 -	Sanitários adultos acessiveis (feminino e masculino)	1,70,x,1,50,x2,70.	2,55 x 2-
"01·⁄ - <sub>1</sub>	Escada de Acesso aos Pavimentos	4,57 x 3,35 x 3,00	15,30
	Total Area Administrativa:		1/1/98
0.1	Higienização	1,30 × 3,10 × 3,00	4,30 a
<b>O</b> 1.	Laciário	4;55 x 3;10 x 3,00	<u>r=</u> 14,10 <u></u>
702	Fraldérios	4,80 x 2,60 x 2,70	12,29-x 2
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 2,70	. ≥ 3,33 × 2
01.	Amamentação	2,50 × 3,35 × 2,70	8,24
02	Salas de atividades - Creche I-	6,00 x 6,40 x 3,00 - 3	38,36 <sub>.</sub> x 2.
02	Solarios		28,47 x 2
	Total Area Pedagógica		191,84
01	Sanitário P.N.E. Infantil	2,50 x 1,83 x 2,70	4,57
01	Çopa Funcionários	3,85 × 2,60 × 2,70 =	₹ 00,00
01	Lavandaria	4,06 x=2,55 x 3,00	10,33
01	Rouparia	2,55×2,24 x 3,00	-2 <u>%0</u>
0.11	Depósito de Material de Limpeza	2,10 x 2,00 x 3,00	4,20
.01	-Area de Serviço	2,25 x 2,00 x 3,00	4,84
of,	Vestiário Feminino	2,00 x 1,80 x 2,70	3,59
01	Vestiario Masculino	2,00 x 1,83 x 2,70;	-3,64
01	Circulação de Serviço	6,60×1,16×3,00。	7,60
01*	Refellorio/-Pátio Coberto		111,34
01	Cozinha	- F 1/2	41,72 + 4,65
0,1	.Despense∗	4,10 x 2,05 x 3,00	8,99.
01	Varanda de Serviço		29,08,
101.	'Páljo'de Selviço'		75.87
01	Cesa de Bombas	1,28 ×1,25 × 2,50	1,66

116

João Uniso





01	Abrigo de Gas/Lixo	5,25 x.1,10,x 2,20	-5,//
X8	Total Area de Serviços		332,75
	TOTAL DO PAVIMENTO TERREO	Target 4	-696,22,
PAVIMENTO SUPE	RIOR		4 22 2
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Uteis (m²)
02	Salas de Atividades - Creche II	6,00 x 6,40 x 3,00	38,30 x 2
02	Sanitários Infantis =	6,00 x 2,60 x 2,70	15,90 x 2
01	Şapitario PNE infantil	3-25 x 2,50 x 2-70-	8,06
02	Salas de Atividades - Creche III	6,00 x 8,40 x 3,00	38,30 x 2
Q1	Sala Multiuso		39,20
= 04	Solários		28,47 x 4
01	Circulação interna	randus 11	
€ 04	Salas de Atividades - Pré-escola	6,00 x 6,40 x 3,00	38,36 × 4
02	Sanitanos Infantis Feminino e		13,83 <b>č</b> 2
1.002 E	Sanitários de professores Feminino e j masculino	1,20 x 1,50 x 2,70	1,77 x 2
04	Depósito	3-25 x 2,50 x 3,00	8,08
6 01	Esçada de Acesso aos Pavimentos	4,57 x 3,35 x 3,00	15,30
	TOTAL DO PAVIMENTO SUPERIO		628,91
TERRAÇO			
Quantidade	Amblentes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
<u> </u>	Pátio de Recreação	- 1 The second s	= 362 <sub>1</sub> 56
03	FloreIras		10,16+12,24+2,84
01	Area Técnice	1,54 x 1;85 x 3,00	2,86
01	Depósito	5,10 x 2,90 x 3,00/5,00	14,71
- 01	Barrilete/ Reservatórios	3,50.x.3,08.x.1,60	10,81.
1)	TOTAL DO TERRAÇO	1/42	413,32
	AREA UTIL PROINFANCIA TIPO I	The state of the s	1.738,48
*	AREA OCUPADA PROINFANCIA TIP		747,79
	AREA CONSTRUIDA PROINFANCIA TI	PO3	4,455,95

117 João Unisco

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-925 - Brasília, DF E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br





#### 8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

PAVIMENTO TE	RREO
Sanitários Adulto	os acessiveis feminino e masculino
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto sem abertura, cor Branco Gelo, códigos P.510.17, DECA, ou equivalente.
0Ž*	Assento Pollester sem abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,codigo AP.51.PE.87, DECA, ou equivalente.
02	Porta Papel Higienico Inox Prime Duplo, codigo 70.149, DRACO, ou equivalente
Ö2	Ducha Higiénica com registro e derivação izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalenta.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550,404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C:MÀX 1 ¼, acabamento cromado DECA ou equivalente:
	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente
02***	Tomeira para lavatório de mesa bica baixa Pressmatic benefit, código 00490708, DOCOL, o ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
<b>Q4</b>	Barra de apolo, Linha conforto, código 2340.C.080.POL., aço inex polido, DECA ou equivalente
Ö2	Barra de apolo, Linha conforto, código 2310.C.070.P.QL., aço inox polido, DECA ou equivalanta
04	Barra de apolo para lavatório, Cinha conforto, código: 2310.C.040.POL., aço inox polido, DECA 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, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhorementos ou equivalente:
02	Cabide metálico izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, başıca, aço <u>linoxida</u> vel, oʻvalvula, FRANKE; ou equivalente
02	Tomeira para cozinha de mesa bica movel izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldários	
02	Lavatorio Requeno Ravena/izy cor Branco, Gejo; codigo; L.915.47; DECA; ou equivalente
****02	Tornelra para lavatório de mesa bica beixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Tornelra elétrica Fortti Maxi Tomelra, LORENZE TT com Manguelra plastica para tornelra elétrica, código 79004, LORENZETTI, ou equivalente
04	Banfielra plastica rigida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
<b>0</b> 2	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plaatica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalenta
	. 118

on the frame





1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
02	Bacia Studio Kids Convencional, codigo Pl. 16.17, DECA ou equivalente
, 02 <u> </u>	Assento branco linha Infantii para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
02 =	Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	1 Sabonateira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
- 08 <u></u>	Cabide metálico izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
02:	Tanque 40L cor Branco Gelo, código TQ:03, Deca ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira izy, código 1153.C37,-DECA ou equivalente
0.2	Barra de apoio para lavatório, Linha conforto, código: 2310.6.040,20년, aço inox polido DECA ou equivalente
namentação	
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código, L.915, DECA, ou equivalente
01	Tomeira para lavatório de mesa;blca baixa zy, código 1193:C37, DECA, ou equivalente:
01	Dispenser Toalha Linha Excellance, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
eitório	
	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L:37#DECA ou equivalente
04 7.5 5	Torneira para lavatorio de mesa bica balxa izy, código 1193, C37; DECA, ou equivalente
04	Dispensar-Toalha, Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente:
02 -03	Saboneteira Linha Excellence, codigo 7009, Melhoramentos ou equivalente
	Sometime and the state of the s
Itário infant	
01	Bacia Convencional Studio Kids, codigo Pl. 16, DECA, ou equivalente
و1 <u></u>	Assento branco linha infantii para bacia Studio kids, DEGA, quiequivalente
01	[Valvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550:404:e.acabamento Hydra Max, código 4900,C.MAX 1 ½", acabamento-cromado, DECA ou equivalente
01 - 🧎	Ducha Higiénica com registro e derivação izy, código 1984,637, ACT.CR, DECA, ou equivalente.
T Off	Porta Papel Higlenico Inox Prime Duplo, codigo 70,149, DRACO, ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente:
.01	Tornaire para lavatório de mesa bica baixa Pressmatic benefit, código 00490706, DOCOL, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apolo, Linha, contorto, código 2310.C.080.POL, aco inox polido, DECA ou equivalante
	Barra de apolo, Unha conforto, código 2310.C.070.POL, aco inox polido, DECA ou equivalente

119

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 - J020 L4151





<b>*02</b> -	Barra de apolo para favatório, Linha conforto, código: 2310.C:040.POL., aço inox polido, OECA ou equivalente
Lavanderia	The figure of the second secon
02	*Tenque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Tomeira de parede de uso geral com arejador izy, código 1155/C37, DECA, ou equivalante
Vestiários fem	ninino e masculino
02	Bacia Santana 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 aquivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, OECA ou equivalante
02	Chuvelro Maxi Ducha, LORENZET-II, com Mangueira plastica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivajente:
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900:C37.PQ, DECA ou equivalente
OZ.	Cuba de Embutir Oval cor Branco Galo, código L:37, DECA, ou equivalente
02,	Tomaira para lavatório de masa bica baixa izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalante
02,	Dispensar Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
, 02	Saboneteira Linha Excellence, còdigo 7009, Melhoramantos ou equivalente
Cozinha	
05.	Cuba nox Embutir 50x40x20cm, aço inoxidável, c/ válvula, BXX 110-50/ BXX 210-50 FRANKE, ou equivalante
	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente
05°	FRANKE, ou equivalante  Cuba Industrial 60x50cm profundidade 40cm HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel [27, codigo 1 [67,037, DECA; ou equivalente-
05	FRANKE, ou equivalante  Cuba Industrial 60x50cm profundidade 40cm HIDRONOX, ou equivalente
05 02 05	FRANKE, ou equivalante  Cuba Industrial 60x50cm profundidade 40cm HIDRÔNOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel [27, codigo 1167.037, DECA; ou equivalente.]
05 02 05 02	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel [zy, código 1167,037, DECA; ou equivalente]  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/[zy cor Branço Gela, com coluna auspensa 610,465digo;
05 02 05 02	FRANKE, ou equivalante  Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel [2y, codigo 1167.C37, DECA, ou equivalente]  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branço Gela, com coluna auapensa C10x2cdigo;  L:915, DECA, ou equivalente
05 02 05 02 05 02	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Tomeira para cozinha de mesa bica móvel jzy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente  Tomeira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/izy cor Branço Geja, com coluna auspensa C10xCodigo: L:915, DECA, ou equivalente  Tomeira para lavatório da mesa bica balxa izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
05 02 05 02 01	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Tomeira para cozinha de mesa bica móvel jzy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/izy cor Branço Gela, com coluna auapensa C10x2codigo: L:p15, DECA, ou equivalente  Torneira para lavatório da mesa bica balxa izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente  Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramantos ou equivalente  Sabonetaira Linha Excellence, código 7008, Melhoramentos ou equivalente
05 02 05 02 01 01	FRANKE, ou equivalante  Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel   zy, código 1167, C37, DECA, ou equivalente  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branço Gele, com coluna auspensa 610±60digo; L.915, DECA, ou equivalente  Torneira para lavatório da mesa bica balxa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente  Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramantos ou equivalente  Sabonetaira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
05 02 05 02 01 01 01 Varanda de Se	Cuba Industrial 60x50cm profundidade 40cm HIDRONOX, ou equivalente  Tomeira para cozinha de mesa bica movel izy, código 1167.037, DECA, ou equivalente  Tomeira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/izy cor Branço Gela, com coluna auspensa 010x0cólgo: L.915, DECA, ou equivalente  Tomeira para lavatório da mesa bica baixa izy, código 1193.037, DECA, ou equivalente  Dispenser Toalha Linha Excellance, código 7007-Melhoramantos ou equivalente  Sabonetaira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente  Erviço / Triagem e lavagem  Torneira de parede de uso garal com bico para manguetra izy, código 1153.037, DECA,
05 02 05 02 01 01 01 Varanda de Se	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel izy, código 1167,037, DECA, ou equivalente  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/izy cor Branço Gela, com coluna auspensa C10x6odigo; L:p15, DECA, ou equivalente  Torneira para lavatório da mesa bica balxa izy, código 1193,037, DECA, ou equivalente  Dispenser Toalha Linha Excellance, código 7007, Melhoramantos ou equivalente  Sabonetaira Linha Excellence, código 7008, Melhoramentos ou equivalente  Torneira de parede de uso garal com bico para mangueira izy, código 1153,037, DECA, ou equivalente  Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente
05 02 05 02 01 01 Varanda de Se	Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente  Torneira para cozinha de mesa bica móvel izy, código 1167,037, DECA, ou equivalente  Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente  Lavatório Pequeno Ravena/izy cor Branço Gela, com coluna auspensa C10x6odigo; L:p15, DECA, ou equivalente  Torneira para lavatório da mesa bica balxa izy, código 1193,037, DECA, ou equivalente  Dispenser Toalha Linha Excellance, código 7007, Melhoramantos ou equivalente  Sabonetaira Linha Excellence, código 7008, Melhoramentos ou equivalente  Torneira de parede de uso garal com bico para mangueira izy, código 1153,037, DECA, ou equivalente  Cuba Industrial 60x50cm - profundidade 40cm - HIDRONOX, ou equivalente

120

Eng Sivil





Solários				
22-23-4	Tanque Grande (40 L) se	m coluna, cor Branco G	ielo código (Q.03, C	ECA, ou equivalente
	Torneira de parede de us	so geral com bico para	manqueira izv. cód	go 1153:C37, DECA.
02	ou equivalente			CALL TO SERVICE STATE OF THE S
02	Torneira de parede de	uso geral com are	ador <b>izy, c</b> ódigo i	155 C37, DECA, ou
	equivalente.	turner and the second		

PAVIMENTO SU	PERIOR
Sanitàrios infantil	acessivel
01 - 44 - 44 - 4	Bacia Convencional Studio Kids, codigo Pl.16, DECA, ou equivajente
01	Assento branco linha infantii para bacia Studio kids, DECA ou addivalente
01-	Válvula de descarga: Base:Hydra Max, código:4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1'½", acabamento cromado, DEGA ou equivalente
01	Ducha Higienica com registro e derivação izy, código 1984 C37-AGT CR, DECA; ou equivalente.
01	Porta Papel Higiénico Inox Prime Duplo, código 70/149, DRACO, ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Jzy, código L:101,17, DECA ou aquivalente.
01	Torneira para lavatorio de mesa bica baixa Pressmatic benefit, código 00490706; DOCOL; ou equivalente
101	Dispenser Toalha: Linha Excellence; código 7007; Melhoramentos ou equivalente;
	Saboneteira Linha Excellence, código 7009 Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio: Linha conforto código 2316.6:080 POL, aco inox polido DECA ou equivalente:
02	Barra de apojo, Linha conforto, código 23.10,€.070.POL, aço≝escovado, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio para lavatório, Linha conforto, código: 2310.1.040.ESC, aco inox polido. DECA ou equivalente
	Cadeira articulada para banho conforto, cod 2355.E.BR, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviado para duches elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, qui equivalente
** <sub>k</sub> - <sub>2</sub> 01 <u>,</u> (1.4)	Acabamento para registro, pequeno Linha Izy, código: 4900 C37, PQ, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio em L. Linha conforto código 2335 C.POL. acó inox polido. DECA ou equivalente

Sanitário Infantil		10.187节 1.44			
THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER. TO ADD	3.5	al Studio Kids, codigo	The Marie Comments of the Comm	Action (III (Baraties   Baraties   Baraties   Baraties   Baraties   Baraties   Baraties   Baraties   Baraties	
- 06		ha Infantil para bacia s	The second secon	Section of the second	3.3
1 1 06	Valvula de descar	ga: Base Hydra Max, c acabamento cromado	odigo 4550,404 e	acabamento Hydra este	Max, código
AND THE RESERVE AND THE PARTY OF THE PARTY O	and the second			J. S. Janes Val. 22 vol. of the second second	
708 7	Cuba de Embutir	Oval cor Branco Gelo,	coalgo L.37, DECA	* On ednivatable	

"Dan Ukrus Ar Lines"

\_121





08	Tornelra para lavatório de mesa bica baixa izy, código 1193,037, DECA, ou equivalente
04	Chuveiro Maxi Duche, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
_08	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente.
06	Papeleira Metalice Linha Izy, código 2020.C37, DECA oy equivalente
02	Dispenser Toalha-Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
06	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente:
02	Barra de apolo para lavatório, Linha conforto, código: 2310 C.040 ROL., aco-inox polido.  DECA ou equivalente
Solários	
08	Cuba Inox Embutir 50x40x20cm, aço inoxidável, c/ válvula, BXX 110-50/ BXX 210-50 FRANKE, ou equivalente
08	Tornaira para cozinha de mesa bica movel izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
04	Torneira de parede de uso geral com arelador izy, codigo 1155,C37, DECA, ou equivalente
Sanitários Infanti	s Feminino e Masculino
.08	Bacia Convencional Studio Kids, codigo Pl.16, DECA, ou equivalente
- 80	Assento branco linha infantit para bacia Studio kids; DECA, ou equivalente
08	Valvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550,404 e acabamento Hydra Max, código; 4900.C.MAX 1 ½, acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L37, DECA, ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Chuvelro Maxi Ducha, LDRENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
08	Acabamento para registro pequeno Linha izy, código: 4900, C37-PQ; DECA ou equivalente
08	Papaleira Metálica Linha izy: código 2020, C37, DECA ou aquivalente
04" =	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
-02	Saboneteira Linha Excellence, codigo 7009, Melhoramentos ou equivalente
10 300 mm. 10 m	Cabide metálico izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
02 8	Barra de apolo para lavatório, Linha conforto, código: 2310.C.040.POL., aço inox polido, DEGA ou equivalente
Sanitários de pro	fessores Feminino e Masculino
O2: -	Bacia Sanitária Convencional; código Izy P.11, DECA, ou equivelente
02	Assento plástico izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, codigo, 4550.404 e scabamento Hydra Max, codigo, 4900.C.MAX 1 ½, acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatorio Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Codigo: L.915, DECA, ou equivalente.

122







02 Tomeira para lavatório de mesa bica baixa (zy codigo 1193: C37; DECA ou equiyalente
i os it i ottiglia bata igaarotto da titasa bida bat <del>valis isobilis ag pit i pe ovi on admisilatra</del>
02 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02 Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente
02 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Floreiras	
02	Torneira de parede de uso geral com aralador izy: código 1155.C37, DECA o guivalente
Pátio	
04	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo código L.37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa izy, código 193.C37/DECA, ou equivalente

Demais Áreas	
Áreas externas / jardim / Circulação /	
Tomeira de parade de uso ger	ral com bico par imanguair uzyzłódica (415) 657 DECA

123

F Con Ucisses A Civilianos P.N. Civilianos P. Civilianos P.N. Civilianos P.N.





#### 8.3. TABELA DE ESQUADRIAS

	<u> </u>	P(	ORTAS DE MADEIRA	
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM1	10 m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	0,70 x,2,10	0.1 folha, de abrir, lisa, em madelra; com chapa metálica	Sanitários intentis/Vestiários/ Sanitários de professores
PM 2	, of the state of	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, "com veneziana, am, madeira.	Despensa/ DML/ Rouparia/ Lavanderia/ Depósitos
PM3	04	0.80 x 2.10	01 folha, de abrir em madeira c/ chapa e barra metálica	Sanitários PNE infantis e Sanitários PNE adúltos
PM 4	08.	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir lisa, em madeira, com chapa metálica	Sala dos professores/ Direcao/ Secretaria/ Reunides/ Almoxarlfado/ Lactário/ Área de serviço / Cozinha
PM 5	and the state of t	0,80 x 2,10.	01 folha, de abrir, em madelra, c/ visor de vidro,chapa e barra metálica	Creches II Creches III, Pré-escola e Sala Multiuso.
PM 6	"08" when we want to the state of the state	0,60 x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melaminico	Sanitarios Infantis
4 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		PC	RTAS DE ALUMÍNIO	
PA 1	- 01	์ 1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, ejn aluminio com vidro e veneziana	Gozinha
PA2-3	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em , alumínio; com:vidro e veneziana	Copa dos funcionários
PA3	*01.F	1,45 x 2,66	02 folhas, de abrir, com vidro	Hall de Acesao
PA4	10	4,90 x 2,10	04 folhas, de correr com vidro temperado	Creches II, Creches III e Pré-escola
. PA5	201	4;90°X 2,10∓55	04 folhas de correr, com vidro e bandelra superior fixa	Refeitorio Palio Coberto.

124

FUNDO NACIONAL OE 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





PA6	, <b>02</b>	1,20-x 1,85 F	02 folhas de abrir, com veneziana	Deposito de gas
PÄ7	02 01	1,10°x 2,50° 0,90°x 2,50° (gradil)	01-folha, de abrir, com veneziana, com lateral fixa	Depósito a Área técnica
PAB	i.	130 × 2,10	02 folhas, de abrif, com vidro e veneziana	Terraço (fechamento da escada)
PA9	· 201	0.70 x 1.60	01 folha de abrir com veneziana.	Casa de bombas

		PORTŎE	S DE FERRO		
PF1	02	1,00 x 2,60 2011	olha, de abrir	Acesso varanda de	serviço
PO1	03	1.60 x-2.00 02 to	olhas, de abrir	Acesso de serviço e principal	acesso
.P02-4	02	1,00 x 2,00 01 f	olha, de abric	Pálio de selvi	<b>90</b>
PO3	01		olha, de abrir tela metálica	Terraço/ Recrea	ação

		JA	NELAS DE ALUMÍNIO	
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA-1	<b>101</b> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0.70 x 0.75	maximar = = = = [	Rouparia
<b>J</b> Ą.2∞	<b>2</b> 02	0,70 x 1,25	guilhotina, de aluminio	Rouparia e Lactário
JAS	01	1,10,23,45.	- guilhotina de aluminio	Gozinha
JA 4	02	1,40 x 1,15	fixo	Amamentação
JA.5	* 01		gullhotina, de	
	<b>∌ U1</b>	1,40 x 1,45	aluminio.	<b>Cozinha</b>
JA 6	± .01	1,40 x 1,45.		Copa
			alum/nio maximar, de	Copa

130 May 151 M





JANELAS DE ALUMINIO					
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente	
JA's,	.07	2,10 x 0,75	maximar, de alumínio	Sanitários infantis, Fraidários e Despensa	
JA:10.	-08	2,10 × 1,00	maximar, de aluminio	Amamentação, Depósito e PNE infantil	
JA:11	03	2,10 × 1,50	maximar, de ajuminio	Gozinha Sala dos Professores e Almoxarifado	
JA 12	03	2,80 x 1,50	maximar, de aluminio	Direção, Lactário e Lavanderia	
JA 13	-04	4,20 x 0,50	maximar; de alumínio	Bre-escola 2 e.3. Creche II-1.e. Greche III-1	
JA 14	01	4,90 x 1,50	maximar, de alumínio -	Refellório e Pátio coberto	
JA 15	06	5,60 x 1,00	maximal; de aluminio	Creches I, Creche III-2, Creche III-2 e Pré-escola 1 e 4	
JA 16	04	5,60 x 1,50	maximar, de alumínio	// Secretaria, Sala Multiuso, Refeitorio/Rátio coberto e Cozínha	
JAJIZ	02	-2,65 x 0,60	veneziana fixa	Reservatorio superior	
JA 18	04	-1,60 x 0,85	fixo	Sanitários infantis	
JA 19	01	2,10 x 1,50	_ifixo/maximar, de ajuminio	Sala Multiuso	

	A			
Ferragens para Portas em Madeira				
I diregens para i arras em manara				
35 Maçanela, La Fonte, rel. 284	ou equivalente			5.5
35 Rosetas, La Fonte, ref. 307 of	u equivalente	av .		
35. Fechadura, La Fonte, ref. S.T.				
35 Cilindro, La Fonte, ref. STE 5	A STANDARD OF THE STANDARD OF	and the Contract of the Contra		
137 Dobradiças, La Fonte, ref. 95		or ports ou 2 por	orta para PM6)	
16 Tarjeta livre-ocupado, La For	ite, ref. 719			

126

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

PLACE U.S. . SA





#### 8.4. LISTAGÉM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Titulo
TIPO3-ARQ-MED-01_R00	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO3-ARQ-QRÇ-01_R00 ,	Planilha Orçamentaria

#### PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA - 58 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO3-ARQ-IMP-GER0-01_R00	Implantação Pádrão	13/5,
TIPO3-ARQ-IMP-GER0-02_R00	Implantação Sugerida	1:75
TIPO3-ARQ-PLB-GER0-03_R00	Planta Baixa Payimento Férreo	1:76
TIPO3-ARQ-PLB-GER0-04_R00	Planta Baixa Pavimento Superior	M:75
TIPO3-ARQ-PLB-GER0-05-R00:	Planta Balxa Terraço	1;75
TIPO3-ARQ-COB-GER0-06_R00	Planta de Cobertura - Impermeabilização - Detalhes	Indicada
TIPO3-ARQ-LYT-GER0-07-R00,	Planta de Layout Pavimento Térreo Mobiliário.	1:75
TIPO3-ARQ-LYT GER0-08 R00	Planta de Layout Payimento Superior Mobillário	1:75
TIPO3-ARQ-LYT-GER0-09_R00	Planta de Layout Terraço Mobiliário	1:75
TIPO3-ARQ-LYT-GER0-10_R00	Planta de Layout Pavimento Térreo - Equipamento	1:75
TIPO3-ARQ-LYT-GERO-11_R00	Planta de Layout Pavimento Superiors Equipamento	1;75
TIPO3-ARQ-LYT-GERO-12_R00	Planta de Layout Terraço - Equipamento	1:75
TIPO3-ARQ-CRT-GER0-13_R00	Cortes - Corte AA e BB	1:75
TIPO3-ARQ-CRT-GERO-14_R00	Cortes - Corte CC e DD	1:75
TIPO3-ARQ-FCH-GER0-15_R00	Fechadas - 01 e 02	1;75
TIPO3-ARQ-FCH-GER0-16_R00	Fechadas - 03 e 04	1:75
TIPO3-ARQ-FCH-GER0-17_R00	Fachadas 01 e 03 - Detalhe	Indicada
TIPO3-ARQ-PGP-GER0-18_R00	Paginação de Plso - Pavimento Térreo	1:75
TIPO3-ARQ-PGP-GER0-19_R00	Paginação de Piso - Pevimento Superior	- 4;7.5
TIPO3-ARQ-PGP-GER0-20_R00	Paginação de Piso - Terraço	1:75
TIPO3-ARQ-FOR-GER0-21_R00	Planta de Forro - Pavimento Térreo	Indicada
TIPO3-ARQ-FOR-GER0-22_R00	Planta de Forro - Pavimento Superior	Indicada
TIPO3-ARQ-FOR-GER0-23_R00		1:75
	455	Indicada
	Detelhamento de Esquadrias - Portas	Indicada
TIPO3-ARQ-ESQ-GERO-26_R00	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	Indicada

127







TIPO3-ARQ-ESQ	GER0-27 R00	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	Indicada
TIBOS-ARQ-ESQ	GER0-28_R00	Detalhamento de Esquadrias - Pele de Vidro	1,25
TIPO3-ARQ-PGD	GER0-29_R00	Detalhamento Mastros para bandeiras - Clarabola Cebogó <u></u>	Indicada
TIPO3ARQ/PCD	GER0-30_R00	Detalhamento:- Terraço:- Sugestão de cobertura:- Pergolado	
TIPO3-ARQ-PCD	GER0-31_R00	Detalhamento:- Escada	Indicada:
TIPO3-ARQ-ALV	GER0-32_R00	Planta de Alvenaria - Pavimento Terreo	1:75
TIPO3-ARQ-ALV-	GER0-33_R00	Planta de Alvenada - Pavimento Superior	-175
TIPO3/ARQ-ALV	GER0-34_R00	Planta de Alvenaria - Terraço	1:75
TIPO3-ARQ-PLE	PRT0-35_1R00	Gradis e Portões - Planta e Elevação	Indicada
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-36_R00	Ampliação do Pavimento Térreo Fraldário	Indicada
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-37_R00	Ampliação do Pavimento Térreo - Lactério - Lava mãos .	1:25
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-38_R00	Ampliação do Pavimento Terreo - Solários e Almoxarifado.	1:25
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-39_R00.	Ampliação do Pavimento, Térreo - Sarifários PNE Infantil e adulto	1.25
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-40_R00	Ampliação do Pavimento Térrao - Creche I 111 - 2 e Amementação	/ 1:25 
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT 41 R00	Ampliação do Payimento Terreo Cozinha	1125
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-42_R00	Ampliação do Pavimento: Térreo - Cozinha	1:25
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-43_R00	Ampliação do Pavimento Térreo - Despensa, Rouparia é DMU	1.25
TIPO3-ARQ-AMP	PAVT-44_R00.	Ampliação do Payimento, Térreo - Lavanderia e Area de Serviço	≥4);25
TIPO3-ARO-AMP	PAVITAS RINI	Ampliação do Pavimento Térreo: Vestiarios	
TIPO3-ARO-AMP		The state of the s	indicada
TIPO3 ARQ-AMP	PAVI-47#R00:	Ampliação do Payimento Térres Varanda de Serviço.	1:25
TIPO3-ARQ-AMP	لنها المراجعة	Ampliação do Pavimento Superior - Sanitários infantis - Creche	Indicada
TIP@S-ARQ-AMP		Ampliação do Ravimento Superior - Sanitários Infantis Pré-Escola	Indicada
TIPO3-ARQ-AMP	PAVS-50 <u>-</u> R00	Ampliação do Pavimento Superior - Sanitário Infantii PNE e Sanitário de Professores	1,25
TIPO3-ARQ-AMP		Ampliação do Pavimento Superior - Solátilos	(-1)25°F
TIPOG-ARQ-AMP-			1:25
TIPO3-ARQ-AMP		Ampliação do Pavimento Superier ≥ Creche III∗1	125
TIPO3-ARQ-AMP	PAVS-54_R00	Ampliação do Ravimento Superior - Creche II-2	1.25

Andrew Clark





The state of the s				-Creche III-2	
The same of the sa		The state of the s	The Property of the Control of the C	Pré-Escola 1 e 4	Complete or Wheeler
				- Pré-Escola 2 e 3	
TIPO3-ARQ-AMP	PAVS-58_R00	Ampliação do Pa	ivimento Superior	- Sala Multiuso	1:25

## PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA - 31 pranchas

Estrutura de Concreto – 31 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO3-SFN-PLD-GER0-07-R00-	Fundação direta - Sapatas - Locação da Obra	1:50
TIPO3-SFN-PLD-GER0-02_R00	Fundação direta - Sapatas - Planta de Cargas	1.50
TIPO3-SFS-PLD-GER0-03_R00	Fundação direta - Sapatas - Forma e Armação	indicada
TIPO3-SFS-PLD-GER0-04_R00	Fundação direta — Sapajas — Forma e Armação	Indicada
TIPOS-SCF-PLB NO00-05_R00	Estrutura de concreto - Planta de Formas - Nivel 0,00	1:50 🚞
JIRO3-SCP-PED NOOG 96_ROO	Estrutura de concreto – Pilares Nivel 0,00 – Form e Armação	a indicada
TIP03-SCV-PLD-N000-07_R00	Estrutura de concreto - Vigas Nivel 0,00 - Forma Armação	indicada :
TIP03-SCV-PLD-N000-08_R000	Estrutura de concreto - Vigas Nivel D 00 - Forma Armação	e Indicada
TIPO3-SCF-PLB-NS20-08_R00	Estrutura de concreto – Planta de Formas – Nível 3/20:	1:50
TIPO3-SEP-PLDFN320-10_R00	Estrutura de concreto - Pilares Nivel 3:20 - Form e Armação	indicada
TIP63-SCV-PLB-N320-11_R00	Estrutura de concreto - Vigas Nivel 3,20 - Forma Armação	indicada.
TIPØ3-SCV-PED-N320-12_R00	Estrutura de concreto - Vigas Nível 3-20 - Forma Armação	e indicada
TIRO3-SCL-PLB-N320-13_R00	Estrutura de concreto – Lajes Nivel 3,20 – Forma Armação	
TIPO3-SGE PLD N320-14_R00	Estrutura de concreto - Escada Nivel 3,20 - Form e Armação	1.00
TIP03-SCF-PLB-N640-15_R00	Estrutura de concréto—Rlanta de Formas—Nivel 6]40	1,50
TIPO3-SCP-PLD-N640-16_R00	Estrutura de concreto — Pllares Nível 6,40 — Forma e Armação	indicada

المحادث المحادث

129





TIŖŎ3-SCV-PŢĎ-Ñ640-17_R00	Estrutura de concreto – Vigas Nivel 6,40;–iForma a Armação	indicada
TIPO3-SCV-PLD-N640-18_R00	Estrutura de concreto - Vigas Nivel 6,40 - Forma e ¡Armação	indicada
TIPO3-SCETPLB-N640-19_R00	Estrutura de concreto - Lajes Nível 6,40 - Forma es Armação	1:75
TIPO3-SCE-PLD-N640-20_R00	Estrutura de concreto – Escada Nível 6,40 – Forma e Armação	1:50
TIPQ3-SCF-PLB-N940-21_R00	Estrutura de concreto — Planta de Formas — Nivel 9,40	1:50
TIPO3-SCP-PLD-N940-22_R00	Estrutura de concreto - Pilares Nível 9,40 - Forma. e Armação	indicade
TIPQ3-SCV-PLQ-N940:23_R00-	Estrutura de concreto - Vigas Nivel 9:40 - Forma a Armação	Indicada
TIPO3-SCL-PLB-N940-24_R00	Estrutura de concreto – Lajes Nível 9;40 – Forma e Armação	1:75
TIPO3:SCF-PLB:N1173-25_R00:	Estrutura de concreto - Planta de Formas - Nível 11,73	1:50,
TIPO3-SCO-PLD-N1173-26_R00	Estrutura de concreto - Pilares e Vigas Nivel 11,73 - Forma e Armação	Indicada
TIPO3:SCL-PLB-N1173-27-R00	Estrutura de concreto - Lajes Nivel 11,73 - Forma: e Armação	1:50
TIPO3-SCO-CRT-GER0-28_R00	Estrutura de concreto – Corte AA, Corte BB e Corte CC	1:50
TIPO3-SCO-PLD-RESO-29_R00	Estrutura de concreto - Reservatório Inferior e Superior - Forma e Armação	1:50
TIPO3-SCO-PLD-MUR0-30_R00	Estrutura de concreto - Muro Frontal - Forma e Armação	indicada
TIPO3-SCO-PLD-GAS0-31_R00-	Estrutura de concreto Casa de Gás - Forma e Armação	indicada⊭

#### PRODUTOS GRÁFICOS - HIDRÁULICA - 48 pranchas

Instalação de Água Fria - 18 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO3-HAG-PLB-ĞER0-01_R00	Planta de lançamento da rede – Indicação de la	1:50
TIPO3-HAG-PLB-GER0-02_R00	Planta de lançamento da rede - Indicação Corte - Pavimento Térreo	1:50
TIRO3-HAG-DET-GER0-03_R00	Detalhes isométricos - Payimento Terreo	1. 1.25

130

O - FNDE silia, DF fnde.gov.br





TIPO3-HAG-DET-GER0-04_R00	Detalhes Isométricos - Pavimento Térreo	1:25
TJPO3,-HAG-DET-GER0-05_R00	Detalhes isométricos e Cortes - Pavimento Terreo	1:25
TIPO3-HAG-DET-GERO-06_ROO	Detalhes Cortes - Pavimento Térreo	1:25
TIPO3-HAG-PLB-GER0-07_R00	Planta de lançamento da rede - Indicação Isométrico - Pavimento Superior	1:50
TIPO3-HAG-PLB-GER0-08_R00	Planta de lançamento da rede - Indicação Corte - Pavimento Superior	1:50
TIPO3-HAG-DET-GERO-09_ROO	Detalhes Isométricos - Pavimento Superior -	1.25.
TIPO3-HAG-DET-GERO-10_R00	Detalhes sométricos - Pavimento Superior	1:25
TIPO3-HAG-DET-GER0-11_R00	Detalhes Cortes - Pavimento Superior	1:25
TIPO3-HAG-PLB-GER0-12_R00	Planta de lançamento da rede – Indicação Isométrico – Planta do Terraço	1:50
-TIPO3-HAG-DET-GER0-13_R00_	Detalhas Isométricos - Planta do Ferraço	* *1:50
TIPO3-HAG-PLB-GER0-14_R00	Planta de lançamento da rede - Indicação Isométrico - Planta do Terraço	1:50
TIPO3-HAG-PLB-GER0-15_R00	Planta de lançamento da rede Indicação Corte Planta do Terraço	1:50
TIPO3-HAG-DET-GER0-16_R00	Detalhes isométricos e Cortes - Planta do Terraço	Indicada
TIPO3-HAG-PLB-GER0-17-R00	Planta da lançamento da rede - Indicação Isométrico - Planta da Cobertura	∄ 1:50
TIPO3-HAG-DET-GER0-18_R00	Detalhes Isométricos - Planta da Cobertura	1:25

Instalação de Águas Pluviais - 11 pranchas

instalação de Aguas Fluviais — i	i pranchas			
Nome do arquivo		Titulo		Escala
TIPO3-HAP-PLB-ĞERQ-ŰŢĨ-ŖĨOŎ	Pontos de Cole Cobertura	eta e Transposiçãoੂ≘, l	Planta da	· 176
TIPO3-HAP-DET-GERO-02_R00	Detalhes S19	S18 – Plante da Cob	ertura	1:25
TIPO3-HAP-PLB-GER0-03-R00	Pontos de Cole	eta - Planta do Terraç	0	1:50.
TIPO3-HAP-PEB-GERO-04_R00	Pontos de Trai	rsposição — Plenta do	Terraço	1:50
TIPO3-HAP-PLB-GER0-05_R00	Detalhe S10 -	Planta do Terraço	Fig. 1	1:50
TIPO3-HAP-DET-GER0-06_R00	Detalhe S11 e	Detalhe S12 – Planta	do Terraço	1;25
TIPO3-HAP-DET-GER0-07-R00	Detalhe S13; S	114, S15 e S16 – Plan	ta do Terraço	1:25.
TIPO3-HAP-PLB-GER0-08_R00	Detalhe S9 – F	'avimento Superior.⁼		1:50
TIPOS HAP-PLB-GERO 09_R00	Pontos de Cole Térreo	eta e Fransposição≟.I	avimento	1:50
TIPO3-HAP-DET-GERO-10_ROO	Detalhe S1 - F	avimento Terreo		1:50





Indicada

Detaines S2, S3; S4, S5, S6, TIPO3-HAP-DET GERO-11\_R00 Térreo

instalação de Esgoto Sanitário - 7 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO3-HEG-PLB-GERO-01_R00	Lançamento da rede → Pavimento Ferreo	1.50
TIPO3-HEG-PLB-GER0-02_R00	Lançamento da rede - Pavimento Superior	1:50
TIPO3-HEG-PLB-GER0-03_R00	Lançamento da rede - Planta do Terraço.	1:50
	Lançamento da rede - Planta da Cobertura	1:50
	Detalhes - Payimento Térreo	1:25
TIPO3-HEG-DET-GER0-06_R00	Detalhes - Pavimento Térreo	1;25
TIPO3-HEG-DET-GER0-07_R00	Detalhes - Pavimento Superior e Terraco:	1,25

Instalação de Gás Combustivel - 1 prancha

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO3-HGC-PLD-GER0-01-R00	Casa de Gás - Detalhamento	indicada

Sistema de Proteção contra incêndio - 11 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO3-HIN-PLB-GER0-01_R00	Rede de Hidrantes - Pavimento Térreo	প:50 ৄ
TIPO3-HIN-PLB-GER0-02_R00	Rede de Hidrantes - Pavimento Superior	1:50
TIPO3-HIN-REB-GER0-03_R00	Rede de Hidrantes - Planta do Jerraco.	1;50
TIPO3-HIN-DET-GER0-04_R00	Detalhamento - Detalhes Gerais	Indicada
	Detaihamento – Detaihe H1, H2 e H3	Indicada
TIPO3-HIN-PLB-GER0-06_R00	Sinalização e lluminação ⊸Payimento Térreo.	1:50
TIPO3-HIN-PLB-GER0-07_R00	Sinalização e lluminação — Payimento Superior	1.50
TIPO3-HIN-PLB-GER0-08_R00	Sinalização e iluminação - Planta do Terraço:	1:50
TIPO3-HIN-PLB-GER0-09_R00	Extintor de emergência - Pavimento, térreo	
TIPO3-HIN-PLB-GER0-10_R00	Extintor de emergência - Pavimento Superior	1:50
TIPOS-HIN-RUB-GERO-14 ROO.	Extintor de emergência - Planta do Terraco	1:50.

132





#### PRODUTOS GRÁFICOS - ELÉTRICA - 20 pranchas

Instalações Elétriças - 110 V - 04 pranchas

Nome do arquivo		Título		Escala
T.POS ELÉ PEB GERO 01-220;127 R00 =	Distribulção da r Iluminação e ton	ede elétrica≃ nadas≐i Paÿirt		二共50 元 基金
TIRD3TELE PLB-GER0-02-220:127 R00	Distribuição da r Iluminação e ton			1:50
TRO3 ELE PLB-GER0-03-220127-R00	The second of th	ede;elétrica ≃ radas – Planta	2⊼V. ido Terraço.	1460 }
[HPO3-ELE-DIG-GERO-04-220:127_R00	Diagrama Multifi	ar dòs quadio	\$ 12 TW 1 1 14	firidicada

Instalações Elétriças - 220 V - 04 pranchas

Nome do arquivo		Titulo		Escala
TIPO3-ELE-REB-GERO-01-380:220-R00		da rede elétrica - 220 tomadas — Paviment		50
TIPO3-EEE PEB GER0-02-380, 220, 1800.		ia rede elétrica ≝ 220 tomadas – Paylment		7:50 1:50 1:50
THE COUNTY OF THE PARTY OF THE	lluminação e	la redetelétrica - 220 tomadas —iPlanta do	Terraço	<b>34</b> (50)
TIPG3,ELE-DIG-GER0-04-380,220 R00	Diagrama Mu	itifilar dos quadros ⊖	220V—	Indicada:

#### Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - 4 pranchas

(n) N	ome do arquivo				Titulo	4.7	Escala
TIRO3-E	DA-PLB:GER0-0	I BÖÖ	Distribuiç Superior	. <u> </u>	ma ≟Pav I	mento Térreo	0 1:75 1:75
TIBO3-E	DA-PLB-GERO-0	2 <sup>1</sup> R00-1	Distribuiç da Cober	ão do siste tura	ma - Plan	ta do Terraço	
TIPOSE	DA-CRII:GER0±0	3-R00 - 5-	Corte BB	<b>%,</b>			
TIPO3#E	DA DET GEROO	_R00 }	Detallies				Indicadas

Instalações de Climatização - 4 pranchas

Nome d	o arquivo		Título	Escala
TIPO3-EQL-PL	BIGER0-01-R00	Laficamento da red condicionado.—Pa	e de dreno do ar : : /imento Térreo : :::	建置
TIPO3-ECL-PL		iancamento da red condicionado – Pav	e de dreno do are /imento Superior e Te	raço H/76 V
CE TIRO3:ECL-DE	T-GER0-03_R00-	Defailes ====		Indicada
TIPES-ECL-PE	T-GER0-04, R00	Detalhes ==		Indicada

133

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

Su. 12 . 12 . 1





instalação de Capeamento Estruturado — 3 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO3:ECE REPREPRIME ROO	Cancaria do enceleda esta esta como esta esta esta en e Composições en esta en	44.54X 9
	Lançamento da rede de dados - Pavimento Superior	1:50 <sup>-1</sup> 55 312
ATIPO3-ECE NUMBER (NEW PROPERTY)	Lancamentorda rederdo de de la la Platida do en la Terração e Color digirão	ोतंगानग्रही।

Sistema de Exaustão - 1 prancha

Nome do arquívo	Titulo	Escala
TIPO3-EEX-F80-GER0-G1ER00	Papia Bax Gorge Get as Counties S Banicipos	inijienia

134

is de least a least a



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NOR



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- RESUMO DO ORÇAMENTO, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Man of the same of

	COMPOSIÇÃ	ÃO DO BE	)I		
OBRA;	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL		DATA : 17/05/0018	901 27 7	
LOCAL:	PAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO NORTE	SEINFRA	Verréacii 026,1 com descheração	85,20%	12/2018
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2018/12 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,6	8% 01/2019
UNIDADES:	1514.3M2	T'			
VALOR POR UNIDAGE:	R 2.442,88	*			<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>

COD	DESCRIÇÃO		<u>%</u>
	BENEFICIOS		
S+G	GARANTIA/SEGUROS		0,4
1.	ĻŲCRO		5,6
		TOTAL	6,0



	DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,59
R	RISCO		0,51
		TOTAL	4,55

1	∮MPOSTOS		
	PIS		0,65
	-QOFINS		3.00
	İŞS		5,00
	ÇPRB		4,50
		TOTAL	13,15

BDI = 27,70%

(1+AC+\$+R+G)\*(1+DF)\*(1+L)/(1-l)-1

João Udjevn Saraiva-Cruz Eng. Civil RNP: 0601322649

d		TABELA DE ENCARGO	S SOCIAI	S	
OI	era:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL		17/05/0018	ED;
u	DÇAL:	FI BAIRRO MONSENHOR OTAVIO I IMOFIRO DO MORTE " " " " " "		Walter Barrier	and the
ći	LIENTE:	7[		OM DESCHERAÇÃO CÓM DESCHERAÇÃO	85,20% 85,20%
i n	NDADES:	1514.3M2			
IJ <u>"</u>	ALOR POR				
	NIDADE:	' R\$ 2.442.89			
	COD	DESCRIÇÃO		HDRA %	MÊS %
	A	GRUPO A		]	
	A1	INSS	<del> </del>	0,00	0,0
	A2	SESI		1,50	1,5
	A3	SENAI		1,00	1,0
	A4	INCRA		0,20	0,2
	A5	SEBRAE		0,60	0,8
	A6	Salário Educação		2,50	2,5
	A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00	3,0
	<b>A8</b>	FGTS		8,00	8,0
	A9	SECONCI		1,00	1,0
			TOTAL	17,80	17,8
	В	GRUPO B	h		
	B1	Repouso Semanal Remunerado		17,78	0,0
	82	Ferladoş		3,41	0;0
	B3	Auxillo - Enfermidade		0,89	0,6
	B4	13° Salário		10,71	6,3
	B5	, Licença Peternidad E		80,0	0,0
	B6	Çaltas Justificadas		0,71	0,5
	B7	Dlas de Chuyas		1,41	0,0
	B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,12	0,0
_	B9	Férias Gozadas		7,89	8.1
	B10	Salário Maternidade		0,03	0,0
-			TOTAL	43,03	15,8
	C	GRUPO C			
	C1	Aviso Prévio Indenizado		5,06	3,9
	C2	Aviso Previo Trabalhado		0,12	0,0
	C3	Rérias Indenizadas		5,68	4,4
	C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		4,99	3,8
_	C5	Indenização Adicional		0,43	0,3
			TOTAL	16,28	12,6
		1	<u> </u>		
_	D	GRUPO D			
	DÍ	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		7,66	2,8
	D2	Reincidência da Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e R	eincidência	0,43	0,3
		do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	TOTAL	8;09	3,1

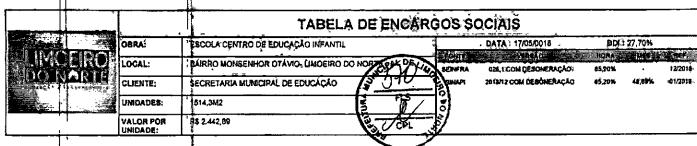
Horista = 85,20% Mensalista = 49,52%

A + B + C + D

João Udson Saraiva Cru. Eng. Civil RNP: 0601322649

Página: 1

12/2018



UNIDADE:			
-			
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÉS %
A	GRUPO'A		
A1	inss	0,00	·0,0
A2	SESI	1,50	1,5
A3	SENAI	1,00	:1.0
A4	INCRA	0,20	0,2
A5	SEBRAE	0,60	0,6
A6	Salário Educação	2,50	2.5
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3.00	3.0
A8	FGTS	8,00	8,0
A9	SECONCI	0.00	0.0
		16,80	16,6
	ŤOTAL	70,00	
	:		
В	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	. g.
B2	Fariados	3,71	0.0
В3	'Ajxilio - Enfermidade	0,92	0;
B4	13º Salário	10,83	8,
B5	Licença PatemidadE	0,07	0,0
В6	Fakas Justificadas	0.72	0,
В7	Dlas de Chuvas	1,55	0,0
B8	Aŭxilio Acidenie de Trabalho	0,11	0,
B9	Férias Gozadás	9,18	7,
B10	Salário Maternidade	0.03	0,
	TOTAL	44,97	16,
С	GRUPO C	F 001	
C1	Aýisò Prévio Indenizado	5,60	4,
C2	Aviso Previo Trabalhado	0,13	0,
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4.81	
Ç5	Ințienização Adicional	0,47	0.
	TOTAL	15,41	11,1
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2.0
D2	Reincidencia de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência ido FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0.3
	TOTAL	8,02	3,

Horista = 85,20% Mensalista = 48,69%

A+B+C+D

João Udisan Saraiya Cruz Eng. Civil RNP: 0601322649

TOTAL

			PLANILHA ORÇA	ENTÁRIA			
		OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL	DATA : 27/0:		H : 27,70%	
FIXIO	KQ1	LOCAL:	BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LEMOEIRO DO NO TO	PONTE TIEL COM DE	ALO HONA SONERAÇÃO 85,20%		12/2014
		CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	SINAPI ZOSEROS COM D	esoneração asjon	48,59%	02/2018
	4	UNIDADES:	1514,3412				
		VALDR POR UNIDADE:	R5 2.445,97				

•	Ī					4 .		×	
TEM		copico 🗿		Description of	TO IL	e iyini	отунтоуря	PRECIONAL REP	PRECES RIOTAL RES
1	SE	RVIÇÕ8 PF	RELIMINARES		- · • - • - • - • - • - • - • - •		•		94.632,99
4,1		C2849	INSTALAÇÕES P	OVISÓRIAS DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00	263,06	263,06
1.2		C2290	SONDAGEM À PE	RCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO	SEINFRA	M	28,00	69,62	1,949,38
1.3	$\prod$	C2850		OVISORIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E	SEINFRA.	UN	1,00	2,024,12	2.024,12
1.4	Hi	C2851	1 .	OVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	1,148,15	1,148,18
1.5	Ш	C0371	BARRAÇÃO PARA	ESCRITÓRIO TIPO A2	SEIÑFRA	UN	1,00	9,728,98	9,728,96
1.6	$\dagger \dagger \dagger$	C1630	LOCAÇÃO DA OŞ	RA -EXECUÇÃO DE GABARITO	SÉINERA .	M2	715,21	6,74	4.820,52
1.7	111	C1937	PUAÇAS PADRĀČ	(DE-OBRA	SEINFRA	M2	12,00	200,98	2,411,52
1.6	$\Box$	C2316	TAPUME DE CHA C/ABERTURA E P	PA DE MADEIRA COMPENSADA E 6mm	ŞEINFRA	M2	340,00	119,26	40.548,40
1.9		C3161		DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA -	M2	12.000,00	0,28	3,360,00
1,10	Ħ	CÓ002	ABRIGO PROVISO DEPÓSITO	PIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E	SEINFRA	M2	30,00	946,03	28,380,90
2	MC	VIMENTO	DE TERRA PARA È	ÜNDAÇÕES.	, p	1	<u> </u>		126.026,13
2.1	+	C0095	TAPILOAMENTO D	PISO OU FUNDO DE VALAS CAMAÇO DE 30	SEINFRA I	M2	142,50	28,6€	4.086,90
2.2	╁	93356		) YUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR	SINAPI	M3	270,65	57,29	18,212,04
-	-	+		NDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE	+				
2.3		84098	1,5 M, EM LOCAL AF 08/2018	COM NÎVEL ALTO DE ÎNTERFERÊNCIA.	SINAPI '	M2	306,62	5,61	1.782,62
2.4	Ī	88995		IÁL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	193,83	40,79	7.596,17
2,5	П	C0330	ATERRO C/COMP	ACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT.	SEINFRA	Мэ	1,008,00	93,30	94,048,40
3	FU	DAÇÕES	1						125.052,85
3.1	do	NCRETO A	RMADO-SARATA						48,361,88
3,1.1		P5241		CRETO MÁGRO: ARLICADO EMPISOS OU SURA DE B.CM. AF 07/2016	SINAPI	M2	5,82	22,82	155,83
3.1.2	$\sqcap$	C1400	<del></del>	AS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA "	M2	171,00	73,43	12,558,53
3, 1.3	$\dagger$	C0216	ARMADURA CA-	MEDIA D. F.3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	988,60°	10,11	9.974,53
3.1.4		00215	ARMADURA CA-	04 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	973,90	11,10	10.510,29
3.1.5		C0217		D FINA D=3,40 Å 6,40mm	SEINERA	KG	160,00	19,00	1,600,00
3.1.6		049B5	CONCRETO FOR MEDIA/ BRITA/)- LAF 07/2016	= 25MPA, TRACO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA RREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400	SINAPÎ	Мз	36,18	366,36	• 13,2 <b>54,</b> 80
3.2	ço	NCRETO A	RIADO VIGAS BA	LDRAMES					76,700,97
3,2,1	-	2720	BOMBA EM EDIFA MENOR OU IGUA E ACARAMENTO	DEPILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE CÁÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES LÃO 25 Mº - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO AF 12/2015	SINAPI	мз	40,84	414,42	16,924,91
3.2.2	ľ	95241	LASTRO DE CON	CRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU SURÁ DE 6 CM; AF 07/2016	SIŃĄPI	M2	8,52	22,92	194,43
3.2.3	T	Ç1400		AS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	. M2	650,00	73,43	40.388,50
3.2.4		C0216	ARMADURA CA-Ş	DA MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	κĠ	1,210,36	10,11	12.317,82
3.2.5	$\prod$	C0217	ARMADURA CA-6	D ÉINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	456,00	10.00	4,560,00
3.2.0	I	C0215	ARMADURA CA-Ş	0A GRDSSA O= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	154,00	11,10	1.709,40
3,2,7		C0213_	ARMADURA CA-2	5 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KĢ	49,20	12,36	608,11
4	su	PERESTRU	TURA						773.885,22
4,1	фo	NCRETO A	RMADO -PILARE						222.961,53
4.1.1		CD218		0A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,509,50	10,11	15.262,08
4,1.2	$\prod$	C0215	ARMADURA CA-	DA GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	,KG	2.579,90	11,10	28.636,60
4.1.3		CD843		R FCK 25 MP COM AGREGADO	SEINFRA	.M3∙	64,52	460,67	29,708,50
4.1.4		C1401	FORMA DE TABU	ASIDE 1" DE SA. PISUPERESTRUTURA - UTIL.	SEINFRA	M2	887,61	168,16	149,294,13
4.2	ço	NCRETO A	RMADO-VIGAS			= 31. Wassi 5.2	d K		254.146,69
	Т			<u> </u>		Sload Ur	क्रिणा ठीवां वांपव	1.1117	Págha: 1

João Universidado Cruz Jeng. Civil RNF: 0601322649

#### PLANILHA ORCAMENTÁRIA LIMOEIRO DO NERTE DATA: 27/03/2019 BDI: 27,70% OBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL FOHTE . TREE VENIACE HOMA WES BES BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO DO NO (BPA LOCAL: 026.1 COM DESCNEAKÇÃO 65,20% SEMPRA 12/2018 CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO 201101 COM DESONERAÇÃO 65,20% 02/2019 UNIDADES: 1514.3M2 VÅLOR POR UNIDADE: R\$ 2.445,87

				DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PRECO	PRECO
ITEM =		CÓDIGO	3.00	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O		a america		UNITÁRIO R\$	TOTAL RE
4.2.1	Ц	C0216		0A'MÉĎÍĄ Ď≈ 8,3 A 10,0mm	SEINFRÁ	KG	2,108,82	10,11	21,320,17
4.2.2	Ц	C0217		0, FINA D=3,40 Å 6;≱Ömm	SĘINFRĄ	KG	827,73	10,00	8,277,30
4.2.3		C0215		0A-GROSSA D≅ 12,5 A 25,0mm	SEIŅFRA:	'KG	1:689,37	11,10	18,740,91
4.2.4		C0843	ADQUIRIDO	BR., FCK 25 MP& COM AGREGADO	SEINFRA	МЗ	75,25	460.67	34,665,42
4.2,5		C1401	FORMA DE TABL	AS DE 1" DE 3A, P/SUPERESTRUTURA - UTIL.	SEINFRA	M2	1,017,56	168,16	171,112,89
4.3	¢	ONCRETO A	RMADO-LAJES	ī.				•	242.902,33
4,3,1		92526	GOM ÁREA MÉD EMFCHAPA DE M UTILIZAÇÕES, A		SINAPÍ"	M2	1.337/10	18,62	24.896,80
4.3,2		73301	ESCORAMENTO SA QUALIDADE, TABUAS SX E PR	FORMAS ATE H > 3,30M, COM MADEIRA DE VAO APARELHADA, ARROVEITAMENTO UMOS 4X.	SINAPI	МЗ	2.744,40	11,39	31,258,72
4,3.3	Ħ	C0216	J	OÀ MÉDIA D=,å,3 A,40,0mm,	SEIÑFRA	ĶG	9,177,00	10,11	92.779,47,
4,3.4	П	C0217	ARMADURA CA	0 FINA D=3,40 A 8,40mm	SEINERA	KG	827.09	, 10,00	8.270,90
4.3.5	Ħ	CQ215	ARMADURA CA-	0A GROSSA D# 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	1,046,91	11,10	11,820,70
4,3,6	H	C0843		PR., FCK 25 MP & COM ÁGREGADO	SEINFRA	МЗ	160,80	480,67	74:078:74
4,4	d	<u> </u>	ADQUIRIDO RMADO-ESCADA	E RESERVATÓRIOS			<u> </u>	I	43.128,80
4,4.1		92525	MONTAGEME D COM AREAMED SIMPLES, EM CH	SMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACICA À MENOR OUIGUAL A 20 MY PÉ-DIREITO ÀPA DE MADEIRA COMPENSADA O UTILIZAÇÕES, AF. 12/2016	SIŇARI ,	M2	211,43	19,83	4:192,86
4,4.2	T	C0218	Lu ./.	QA-MEDIA D= 8,3-A 10,0mm	SEINFRA	ΚĠ	1,298,18	10,11	13.104,36
4,4,3	3	C0217	ARMADURA CAR	0 FINA D=3,40 Å 6;46mm-	SEINFRA	KG	62,09	10,00	620,90
4.4.4	H	C0215		DA GROSSĂ D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	-209,10	11;10	2.321,01
4.4.5	$\vdash$	C0843	CONCRETO PIVI	AR, FCK 26 MPA COM AGREGADO	SEINFRA	M3.	19,87.	460,67	9,153,61
4.4.6		73301	ADOUIRIDO ESCORAMENTO 3A QUALIDADE, I TABUAS 3X E PR	FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO	,sinapi	Мз	1,206,00	11,39	13.735,34
4.5	ď	NCRETO'A		ECONTRAVERGAS.	·	1			10,586,82
4,5,1	╁	93183	VERGA PRE-MOL	DADA PARA JANELAS COMMAIS DE 1,5 M	SINAPI	М	282,35	40'35	10,585,82
6	SI	STEMAS DE	<u>DE VÃO, AF ×03/2</u> VEDAÇÃO VERTI						115.182,00
5.1	Ť	EMENTO V	<del>* *</del>	**************************************					916,74
5.1.1	H	Ť ·	COBOGO DE CO	NCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, N ARGAMASSA TRACO 7;4 (CIMENTO E	SINAPI	M2	7,92	115,75	918,74
5.2	A	VENARIA D	E VEDAÇÃO		3				84.771,25
5.2.1		07477-	ALVENARIA DE V NA VERTICAL DE PAREDES COM A VAOS E ARGAMA BETONEIRA AF	EDAÇAO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS SX 19X 39CM (ESPESSURA 90M) DE REA LÍQUIDA MATOR OU (QUAL A GM*SEM* DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM DE 2014	,SINAPI	M2	1,077,55	37,29	40.161,84
6.2.2		87479	ALVENARIA DE V NA VERTIÇAL DE PAREDES COM A VÃOS E ARGAMA RETONEIRA AF	EDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS "4X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE REA LIQUIDA MAIOR OU JGUAL A 6M° SEM. SEA DE ASSENTAMENTO GOM PREPARO EM DAZDIA.	SINAPI	M2	498,19	52,83	26,219,74
5,2.3		87519	ALVENARIA DE V NA HORIZONTAL PAREDES COMÁ VÃOS E ARGAMA DETONEIRA AF	EDAÇAO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS DE SX19X19CM (ESPESSURA 90M) DE REA LIQUIDA MAIOR DU IGUAL X 6Mº COM SBA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BR/2014	SINAPI	M2	88,04	67,52	5.944,46
5.2.4	$\dagger$	93202	FIXAÇÃO (ENCUI	HAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO	SINARI	M	447,68	19,31	8.644,70
5.2.5	$\dagger$	93202	FIXAÇÃO (ENCUM COM TÚOLO MAI	(HAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO	SINAPI	М	195,78	19,31	3,780,51
	A			1/2 PAREDE E SOCULOS)					4,494,35
5.3.1	1		ALVENARIA EM T	IJOLO CERAMICO MACICO EX 10X20CM 1/2 A 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA IENTO, CALE AREIA)	SINĀPĪ	M2 1	88,90	65,23	4,494,35
6.4	N.	VENARIA P	ARA EMPENAS E			7/ /	1		18,733,36
	=	+			João Vá	isur Şafa	Va <b>V</b> ariz	>5	Páging: 2

Eng. Civil RNP: 0601322649

	ź	PLANILHA ORÇAMENTÂRIA									
	OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUGAÇÃO INFANTIL			DATA: 27/03/2019		27,70%				
<b>IMOFRO</b>	LOCAL:	TAIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO D	ONO THE OF LIES	FONTE SEINFRA	CON DESCRETAÇÃO	HORA 84,20%	MES	12/2016			
	CLIENTE:	BEÇRÉTARIA MUNICIPAL DE EDUÇAÇÃO	300 C	GRAPI	2010/01 COM DEBDHERAÇÃO	85,20%	46,654	02/2019			
	UNIDADES;	514.3M2	1 PS	(							
at.	VALÖR POR UNIDADE:	R\$ 2.445,87	Con Contraction of the Contracti								

1.4,000	ITEM	CÓDIGO	4) TE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PRECO UNITÁRIO RS	PREÇO TOTAL RS
5.5.1   CA4498   DIVISIONIA DE CESSO ACARTONADO MANTINO E MONTAGEM   SEINPRA   M2   18.44   105,65   0,000	5.4.1	- 10 <b>67479</b>	NA VERTICAL DE PAREDES COM VÃOS E ARGAMA	- (4X19X19CM (ESPESSURA-44CM) DE AREA UQUIDA MAIOR OU (GUAL A 6M° SEM ASSA DE ASSENTAMENTO COMPREPARO EM	SINAPI	M2	203,94	52,63	10.733,36
1.000   1.00	<b>6.</b> Š	DIVÎSORIAS							. 44,266,30
12120   FORNECHINETING   INSTALAÇÃO, INCLÚSIVE MASSA PARA   SINAP    M2   12,08   385,06   4.666	5.6.1	C4495	DIVISORIA DE GI REVESTIMENTO	ESSO ACARTONADO ==48mm; S/ - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	88,44	108,55	9,600,16
Color   Colo	5.5.2	72120	FORNECIMENTO		SINAPÍ	M2	12,08	385,95	4,666,14
0.1.2   0.0.82   3.50M, TENN HOLDISON, DOBRADICAS, MONTAGENE   0.0.860M, APARAD MEDIO, TOXICION, ASPESSURIA DE   0.0.860M, APARAD MEDIO, APARAD	6	ESQUADRIAS		See a					212:933,83
0.1.7	5.1	PORTAS DE N	2		_				41,638,80
0.1.2	6.1. <del>1</del> *	90842	OÚ MĚDIA), PADI 3,5CM, ITENS INC INSTALAÇÃO DO	ŘÁDÍMÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 1 USOS: DOBRADICAS: MONTAGEM-E BATENTE, FECHADURA-COM EXECUÇÃO DO	Sinapi	UN	10,69	963,80	9;636 <u>,</u> č0
0.13   0043   3,50M;   TRONING DIOS 3027 (CM. ESPESSURADE   3,50M;   TRONING DIOS 0.00   000	8.1.2	90843	KIT DE PORTA D OU MÉDIA), PADI 3,5CM, ITENS INC INSTALAÇÃO DO FURO - FORNEC	E MADEIRA RARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE TÃO MÉDIO: 80X210CM, ESPESSURA DE LUSOS: DOBRADICAS, MONTAGEM E EATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO MENTO.E: INSTALAÇÃO, AF 08/2016	SINAPI	UN	4,00	989,50	3,958,00
S.1.4   B0843   S.CM, TENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS SEMI-COARLEVE;   SINAPI   UN   11,00   989,50   10,884.	6.1:3	<b>390843</b>	KIT DE PORTA DI OU MÉDIA), PADI 3,50M; ÎTENS INC ÎNSTALAÇÃO DO	E MADEIRA-PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE RÁO MEDIO: BOX210CM: ESPESSURA DE SUUSOS: DOBRADICAS, MONTAGEM E LATENTE: FECHADURA COM EXECUÇÃO DO		UN	8,00	989,50	7.9,16,00
8.1.5 91334 MEDIO, 8XX10CH SEPESURA DE SOM, THEN INCLUSOS: DOBRADICAS, MONTAGEME SPESURA DO BATENTE, SEM FECHADURA - PORTAGE SPESURA DO BATENTE, SEM FECHADURA - PORTAGE SPESURA DOBRADICAS, MONTAGEME SINSTALAÇÃO, A DE GRADICAS, MONTAGEME SINSTALAÇÃO, A DE GRADICAS, MONTAGEME SINSTALAÇÃO, A DE GRADICAS MONTAGEME SINSTALAÇÃO, A PORTAGE SINSTALAÇÃO, A PORTAGE SINSTALAÇÃO MONTAGEMENTO SINSTALAÇÃO, A PORTAGE SINSTALAÇÃO MONTAGEMENTO SINSTAL	8.1.4	90843	KIT DE PORTA DI OU MÉDIA), PADI 3,5CM; ITENS INC INSTALAÇÃO DO	FMADEIRA PARĂ PINTURA: SEMPOCA:(LEVE) SĂO MÉDIO: 60X210CM: ESPESSURA DE LUSOS: DOBRADIÇAS/MONTAGEM E MATENTE: FECHADURA COM'EXECUÇÃO DO	SINAPL	ИN	11,00	989,50	10.884,50
8.15   A 001   CAMINGLOS DIÁRNACOS SOXIDO CM, ESPESSURA   UN   8,00   407,60   3.280,	ş.1. <b>5</b>	91334	KIT DE PORTA DI MÉDIO, 80X210CI DOBRADIÇAS, MI	EMADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRAO NI ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: ONTAGEME INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM	6 (NAP)	UN	5,00	1,196,86	5.984,30
8.2.1 74046/002 TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO SINAPI* UN 8.00 40,47 323. 8.2.2 C1898 PEÇAS DE APOIG DEFICIENTES C/TUBO INOX PARO*S SEINFRA M 27,80 259.24 7.206. 8.2.3 PRÓPRIADOS FORNECIMETO ETSTALAÇÃO. 8.2.3 PRÓPRIADOS FUNDAMENTALICA DE (ALUMINIO), 60X0,50.DE*Imm P/PORTAS. M2 20,32 167,53 3.404. 8.3.1 PORTAS DE ALUMINIO 552.121. 8.3.1 \$8050 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO MÍDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E SINAPI* M2 102,90 355,29 38.559. 8.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO MÍDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E SINAPI* M2 102,90 355,29 38.559. 8.3.3 PISAS PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO MÍDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E SINAPI* M2 42,99 355,29 4.6315. 8.3.3 PISAS PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO MÍDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E SINAPI* M2 42,99 355,29 4.6315. 8.3.3 PISAS PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA SINAPI* M2 42,99 355,29 4.6315. 8.3.4 PORTA DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 7,75 497,19 1.941; 8.3.5 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 7,75 497,19 3.386; 8.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,12 437,19 489, 8.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,12 437,19 489, 8.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,12 437,19 918, 8.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,108 437,19 918, 8.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,108 437,19 918, 8.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,108 437,19 1,678, 8.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,108 437,19 1,678, 8.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AFLORZO 15 SINAPI* M2 1,108 437,19 1,678, 8	8,1.8		MELAMINICO, DIA	RENSOES 60X100 CM, ESPESSURA		UN	8,00	407,60	3,260,00
8.2.2 C1898 PEÇAS DE APOIQ DEFICIENTES CTUBD INOX PANC'S SEINERA M 27,80 259.24 7.206, 8.2.3 COMP- CHAPA-METALICA DE (ALUMINO)C, 60XO, 5.DE mm P/PORTAS. 8.2.3 PROPRIADO1   FORNECIMETO E ISTALAÇÃO 5.20,32 187,53 3.404, 8.3 PORTAS DE ALUMINIO 5.20,32 187,53 3.404, 8.3 PORTAS DE ALUMINIO 6.3 NOCLOCA, FECHADURA E VIDRO, INCLUSO MIDRO, INC	6.2	FERRAGEM E	ACESSORIO						*10.934,84
6.2.3 PROPRIADO PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3 PORTAS DE ALUMINIO COM DUAS FOLHAS PARA 6.3 PORTAS DE ALUMINIO COM DUAS FOLHAS PARA 6.3 PORTAS DE ALUMINIO COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.1 PROPRIADO PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.3 PORTA DE CORREREM ALUMINIO DUAS FOLHAS PARA 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.5 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 JA	8,2.1	74046/002	TARJETA TIPO LI	VAE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	SINAPP	UN	8,00	40,47	323,76
6.3 PROPRIADO I FORNECIMETO PISTALAÇÃO 6.3 PORTAS DE ALUMINIO 6.3.1 PORTAS DE ALUMINIO 6.3.1 PORTAS DE ALUMINIO 6.3.1 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.1 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.3 PORTAS DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.4 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.5 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTAS DE ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9	6.2.2			k 4: "	SEINFRA	M	27,80	259,24	7,206,87
6.3.1 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.1 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.2 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.3 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. COM DUAS FOLHAS PARA 6.3.4 PORTA DE CORREREM ALUMINIO. DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.5 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA DE MALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 P	6,2,3	GOMP- PROPRIA001	CHAPA METALICA FORNECIMETO E	PERALUMINO 10,80X0,5 DETIMM P/PORTAS-		M2*	20,32	167;53	3,404,21
6.3.1 68060 VIDRO, INCLUSON/DRO LISO INCOLOR, FECHADURA E SINAPI M2 102,90 355,29 38,559, PUXADOR, SEM GUARNICAC/ALIZAR/VISTA PORTA DE CORREREM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSON/DRO LISO, INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAC/ALIZAR/VISTA PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNICAC/A, PLAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4,44 437,19 1,941; INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 7,75 437,19 3,386; PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNICAC, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 7,76 437,19 3,386; PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 7,76 437,19 489, INSTALAÇÃO, FIXAÇÃO COM PARÁFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 1,12 437,19 489, INSTALAÇÃO, FIXAÇÃO COM PARÁFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 2,10 437,19 918, INSTALAÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 2,10 437,19 918, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 1,68 437,19 734, PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 1,68 437,19 734, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 3,84 437,19 1,678, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 3,84 437,19 1,678, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 3,84 437,19 1,678, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 3,84 437,19 1,678, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO, AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO AF I GIZOTS SINAPI M2 4,11 437,19 1,796, INSTALAÇÃO AF I GIZOTS SINAPI M2	6.3								-52.121,7\$
63.2 68650 VIDRO, INCLUSOMIDOR USO, INCUCON, PERADURA E SIMAPI PUXADOR, SEM GUARNICADIALIZARIVISTA  6.3.3 91341 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.4 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.5 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.5 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.6 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.7 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.8 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.9 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM 6.3.0 PORTA EM A	6.3,1		VIDRO, INCLUSO	MORO LISO INCOLOR, FECHADURA E MARNICACIALIZARIVISTA	SINAPI.	M2	102,90	355,29	-38,559,34
0.3.3   0.1341   GUARNIÇĂO, FIXĂÇĂO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E   SINAPI   M2   4.44   437.19   1.541.	6.3.2	68050	VIDRO, INCLUSO PEIXADOR SEMI	MORO DISO INCOCON, PEUHADORA E SUARNICADIÁLIZARIVISTA	SINAPI	W\$.	42,99	355,29	<b>4.</b> ₿15,22
6.3.4 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -FORNECIMENTO E SINAPI M2 7,76 437,19 3.386,   6.3.5 PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM	6.3,3	91341	GUARNIÇÃO, FIX	ACAO'COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	SINAPI	M2;	4,44	437,19	1,941,12
1.12   1.12	6.3.4	91341	GUARNIÇÃO, FIX	AÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	SINÁPI	M2	7,75	437,19	3,388,22
6.3.6 91341 GUARNIÇÃO, FIXĂÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 2,10 437,19 918.  8.3.7 91341 GUARNIÇÃO, FIXĂÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 1,68 437,19 734.  INSTALAÇÃO, AFLOBIZO16 SINAPI M2 1,68 437,19 734.  PORTA EM-ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM PORTA EM-ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM SINAPI M2 3,84 437,19 1,678.  6.3.8 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 3,84 437,19 1,678.  PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM SINAPI M2 4,11 437,19 1,796.  1.3.9 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4,11 437,19 1,796.  1.3.9 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4,11 437,19 1,796.	6,3,5	91341	GUARNIÇÃO, FIX INSTALAÇÃO: AF	AÇÃO COM PARÁFUSOS - FORNECIMENTO E 08/2015	SINAPI	MŹ	1,12	437,19	489,65
8.3.7 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO:COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 1,88 437.19 INSTALAÇÃO, AFLOBIZOTS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 3.84 437.19 1.678, 6.3.8 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 3.84 437.19 1.678, INSTALAÇÃO, AFLOBIZOTS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4.11 437.19 1.796, 6.3.9 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4.11 437.19 1.796, INSTALAÇÃO, AFLOBIZOTS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4.11 437.19 98.769,	6.3.6	91341	GUARNIÇÃO, FIX	ÀÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	SIŅĂPI	MŻ	2,10	437.19	918,10
6.3.8 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 3.64 437.19 1.796. 6.3.9 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2' 4.11 437.19 1.796. 6.3.9 JANELAS DE ALUMÍNIO 98.769.	8.3.7	91341	GUARNIÇÃO, FIX	AÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	ŞINAPI	MŽ.	1,88	437,18	734,48
6.3.9 91341 GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E SINAPI M2 4.11 937.16 98.769.	6,3.8		GUARNIÇÃO, FIX	AÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	SINAPI	M2	3,84	, 437,19	1,678,81
8.4 JANEE AS DE ALUMINIO	6.3,9	91341	GUARNIÇÃO, FIX INSTALAÇÃO, AF	ACÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E	SINAPI	M2 <sup>-</sup>	4.11	437,19	1.796,95
Joseph Courter & the State of t	6.4	JANELAS DE	ALDMINIO.	L Fee		<del></del>	<del>¥4==</del>		98.759,38 Pāgina:

João Udisofi Saraiva Cluz Ente. Civil BNP: 0501322649

# PLANILHA ORÇÂMENTÂRIA DBRA: EȘCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DATI LOCAL: BĂIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO DO NOCIL DE SEINFRA 028.1 CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO UNIDADES; 1514.3M2 VALOR POR UNIDADE: R) 2.445,67

DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1

| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27,70% 1
| DATA : 27/03/2019 BDI : 27/03/2019 BD

		,	N. C.		_					
ITEM	CÓDIGO		DR&CRIÇÃO	FONTE	UNIC	QUANTIDADE	PRECO:	PALCO		
5.4.1	0437	ČÁIXILHO DE ALŪMĮ	NIO CORRER	SEINFRA	M2	149,10	332,22	49,634,00		
6.4.2	C1515	JANELA DE ALUMÍNI		SEINFRA	M2	3,18	602,12	1,914,74		
6,4:3	COMP.PRO	PRI TELA DE PROTEÇÃO ESQUADRIA METALI	TIPO MOSQUITEIRO, FIXADA EM		, M2	19,57	33,41	553,63		
6.4,4	Ç4948	VIDRO TEMPERADO	INCOLOR CIMASSA E=6MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	149,10	312,99	46,666,61		
6.5	VIDROS	-		<del></del>	<del>*</del>	!		9,489,02		
<del>0</del> .5.1	85005	ESPELHO CRISTALI FIXACAO, SEM MOLI	ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE	SINAPI	MZ	18,23	387:48	8,865,40		
6,5,2	7211B	VIDRO TEMPERADO	INCOLOR: ESPESSURA 6MM. INSTALACAO, INCLÚSIVE MASSA PARA	SINAPI	M2	2,42	240,75	562,62		
7`	SISTEMAS DE CÔBERTURA									
7.1	92602	VÃO DE 3 M, PARAÎ METÁLICA, PLÁSTIC	ALAÇÃO DE TESQURA INTEIRA EM AÇO, ELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, A OU TERMOÁCÚSTICA: INCLUSO 015 IPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS	SINAPI	UN,	80,00	697,52	55,801,80		
7.2	92580	FIBROCIMENTO, ME INCLUSO TRANSPOR	ra Telha onduľada de Tálica, pľástica ou termoacústica, RTE VERTICAL, AF. 12/2015	SINARI	M2	203/41	50,25	10,223,39		
7.3	71623	DESEMPENADO, FOR	ITO APARENTE COM ACABAMENTO RMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO IO CALFUNDIDO NO LOCAL	SINAPI	М	197,42	30,69	6,056,82		
7.4	¢4554		, TRAPEZOIDAL, e = 0.7mm	SEINFRA	M2	203,41	,52,65	12,743,84		
7:5	94228	DESENVOLVIMENTO	E AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DE 50 CM; INCEUSO TRANSPORTE 16	SINAPI	М	194,10	64.58	8.722,78		
7.8	94231	RUFO EM CHAPA DE DE 25 CM, INCLUSO.	AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, CORTE TRÂNSPORTE VERTICAL: AF 06/2016	SINAPI	M	133.50	33,44	4,464,24		
8	IMPERMEA	BILIZACAO			*			173.265,67		
6.1	74106/001	IMPERMEABILIZAÇA(	O DE ESTRUTURAȘ ENTERRADAS, COM UAS DEMAOS.	SINAPI	M2	890,44	10,86	9,492,69		
6.2	74066/002	IMPERMEABILIZAÇÃO	DE SUPERFICIE, COM FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	SINAPI	M2	114,96	63,73	9,627,26		
8.3	00035365	CAMADA CEDADADO	RA DE FILME DE POLIETILEND 20 A 25	SINAPI	M2	521,37	1,81	943,66		
8.4	Ç2057		RFICJEŠ 1MPĚRMEABILIZADAS	SEINFRA	M2	521,37	36,65	19,105,21		
6.5	98550		DE PISO COM ARGAMASSA DE OM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E =	SINAPI	MŻ	521,37	39,14	20.406,42		
8.8	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA, DUAS CA	D DE SUPERFICIE COM MANTA AMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE E=3MM E E=4MM, AF_05/2016	ŞINAPI	M2°	521,37	166,44	86,776,82		
8.7	C1173		A BASE DE ELASTOMEROS	SEINFRA	, M2 <sup>,</sup>	114,98	234,05	25.911.07		
9	REVESTIME	NTO INTERNO E EXTER			·			386.431,31		
9.1	67878	CONCRETO INTERNA ARGAMASSA TRACO	DEM ALVENARIAS É ESTRUTURAS DE LS, COM COLHER DE PEDREIRO. 1:3 COM PREPARO MANUAL, AF 08/2014	SINAPI	M2	4,811,29	3,77	18,138,56		
9.2	<b>0</b> 7535	ARGAMASSA TRÁCO BETONEIRA 400L, ÁP INTERNAS DE PAREC	EBIMENTO DE CERÁMICA, EM 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM LICADO MANUALMENTE EM FACES DES, PARÁ AMBIENTE COM ÁREA MAIOR RÁ DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE	SINAPI	М2	3.807.59	25,77	98.121,59		
9,3	87792	EMBOÇO OU MAŞSA PREPARO MECÂNIÇO MANUALMENTE EM P	ÚNICA EM ARGAMASSA TRÁCO 1:2:8, O COM BETONEIRA 400 L, APLICADA IANOS CEGOS DE FACHADA (SEM O ESPESSURA DE:25 MM. AF 108/2014	SINAPI	M2	1,003,70	31,12	31,235,14		
9,4	, <b>þ</b> 7272	REVESTIMENTO CER PLACAS TIPO ESMAL APLICADAS EM AMBI	AMICO PARA PAREDES INTÉRNAS COM TADA EXTRA DE OIMENSÕES 33X45 CM ENTES DEÁREA MENOR QUE 5 M² NA 3 PAREDES. AF 08/2014	SINAPI	W12	664,84	78,31	50.733,94		
9.5	, B7267	PLACAS TIPO ESMAL APLICADAS EM AMBI	AMICO PARA PAREDES INTERNAS COM TADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM ENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA 25, AF 06/2014	SINAPI	W2	637,76	66,61	42.481,18		
9.9	C4002	IPAREDE [1"	SSA PRE-FABRIGADA ESP=20 mm P/	SEINFRA	M2	2.879,51	42,74	123,070,26		
9.7	C4294	FORNO DE GESSO AS FORNECIMENTO EM	CARTONADO ESTRUTURADO - ONTAGEM	SEINFRA	M2	348,85,	71,07	24,650,83		
10	PAVMENTA	CÃO INTERNA			1 1.			281/702,73		
			João Udista Raranga Cara							

João Udisor Saráiva Cruz. Éng: Civil RNP: 0601322649

# PLANILHA ORÇAMENTĂRIA OBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DATA LOCAL: SAIRRO MONSENHOR OTÁVIO: LIMOEIRO DO NORTE: EBINFRA DATA CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO SINAPI 201600 UNIDADES: 1514:3M2 VALOR POR INSTANTA DE RESERVAÇÃO DE RES

<del></del>			The second secon						
ITEM!	CODIGO		DESCRIÇÃO	PONTE	DNID	QUANTIDADE	PREGO UNITÁRIO RE	PRECO	
10.1	87251	ESMALTADA EX	CERÁMICO PARA-PISO COM PLACAS TIPO TRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM ĀREA MAIOR QUE 10 M2, AF 186/2014	SINAPI	M2.	3#5,81	53,85	18.621,87	
10.2	87257	"ESMALTADA EX	CERAMICO PARA PISO COM PLAÇAS TIPO TRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AREA MAIOR QUE 10 M2, AF. 05/2014	ŞINAPI	MŽ	454,28	99,07	46,005,52	
10.3	C4623	PISO PODOTATI	EINTERNO EM BORRACHA 30x30cm COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E	SEINFŘA,	M2	46,62	217,77	10,7152;44	
10.4	C2284	SOLEIRA DE GR	NITO k=15cm	SEINFRA	N	,98,27	104,39	9,736,46	
10.5	87690	AREIA), PREPAR	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E D'MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, REAS SECAS SOBRE L'AJE, NÃO ADERIDO, M. AF 08/2014	SINAPI	M2	1.307,21	36,07	49.765,48	
10.6	87622	AREIA), PREPAR	(ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E O MANUAL, APLICADO EM AREAS SECAS ERIDO, ESPESSURA 20M, AF. 06/2014	SINAPI	M2	1.219,88	30,97	37.779,88	
10,7	C4623	PISO PODOTATI ASSENTAMENTO ASSENTAMENTO	INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ICOM COLA VINIL (FORNECIMENTO E IT	SEINFRA	M2	419,79	217,77	91.417,87	
10.8	98671	PISO EM GRANITAF 08/2018	o aplicado em ambientes internos.	SINAPL	M2	<b>40.71</b>	389.70	15.050,49	
10.9	00004804		PARA PISO VINILICO, H = 6 CM	SINAPI	М	220,80	18,00	4,173,12	
11	PAVIMENTAC	AO EXTERNA		<u> </u>				190,195,65	
11,1	92396	BLOCD RETANG ESPESSURA 6 C	ASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM OLAR COR NATURAL DE 20'X 10 CM. M'AF 12/2015	SINAPI	M2	8,80	66,83	568,10	
11.2	94963	CONCRETO FOR	15MPA, TRACO 1:3,4:3,6 (CIMENTO/AREIA PREPARO MECÁNICO COM BETONEIRA 400	SINAPĮ 4	мз	2,39	316,02	752,90	
11.3	00039694	PISO ELEVADO DE CONCRETO ( 60 X 60 CM; H * 1	OM 2 PLACAS DE ACO COM ENCHIMENTO ELULAR, INCLÚSO BASE/HA 6TE/CRUZETAS, 26° CM, RESISTENCIA CARGA 496 KG (COM COLOCACAO)	SINÁPI	M2	356,26	344,98	123.592,53	
11,4	C1429	4	S EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	48,60	12,64	604,58	
11.5	C4623	PISO PODOTATII ASSENTAMENTO ASSENTAMENTO	NTERNO EM BORRACHA 30x30cm COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E	SEINERA	M2	1,71	217,77	372,39	
11,8	00036178	PISO PODOTATII	DE CONCRETO: DIRECIONAL E ALERTA, '40	SINAR	UN	12.60	9,17	1/15,54	
11,7	C1607	The second secon	CRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	SEINFRA	M2	.240,37	.5 <b>6</b> ,0 <b>9</b>	13.482,35	
11,8	98580	PISO CIMENTAD ACABAMENTO L	O TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), SO, ESRESSURA 3,0 CM, PREPARD RGAMASSA, AF, 06/2018	SINAPI	₩2	240,37	36,27	8,718,22	
11.9	c1918	PISO ELEVADO	OMPOSTO DE PLACAS DE ACO REVESTIDO ITADO SOBRE ESTRUTURA DE		M2	70,36	598,49	41,989,04	
12	PINTURASE	ACABAMENTOS					,	121.934,63	
12.1	88489	APHICAÇÃO MAN	UAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX REDES, DUAS DEMAOS, AF, 06/2014	SINAPI	-M2•	2,504,99	12,80	32.063,87	
12.2	88486	APEICACAO MAN	UAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM	SINÀPI	M2	1.263,42	11,29	-14,264,01	
12.3	74085/002	PINTURA ESMAL	TE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS	SINARI	M2	185,22	22,12	4,097.07	
12.4	74065/002	PINTURA ESMAL	FUNDO NIVELADOR BRANCO TE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS	SINAPI	M2	84,20	22,12	1,682,50	
12.5	79460	PINTURA EPOXI;	PUNDO NIVELADOR BRANCO	SINÁPI 1	M2	184,30	43,63	8,077,87	
12.6	74065/001	PINTURA ESMAL	TE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS,	SINAPI	M2	21,80	22,51	490,72	
12.7	C1208	EMASSAMENTO	IVELADOR BRANCO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA	SEÍNFRA	M2.	1.263,42	15,53	19,620,91	
12.8	C1207		DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAOS	ŞEINFRA	M2	2.504,99	16,55	41,457.58	
13	INSTALAÇÃO	CÂMASSA ACRÍLI						39,759,51	
13.1		S E ÇONEXÕES EN	evc	-				26,457,27	
13.1.1	89448	THRO PVC SOL	DÁVEL. DN 26MM, INSTALADO EM PRUMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINARI	М	305,40	3,97	1,212,44	
13,1.2	89447	TTUBO, PVC, SOL	DAVEL: DN:32MM, INSTALADO EM PRUMADA	SINAPI	М	81,21	8,31	674,86	
13,1,3	89448	TUBO PVC SOL	ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2014 DÁVEL, DN 10MM, INSTALADO EM PRUMADA	SINAPI	м	9,00	11,97	107,19	
	59449	THEO DIVE SOL	ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014 DÁVEL: DN 50MM; INSTALADO EM PRUMADA	SINARI	М	102,46	13,72	1,405,75	
13.1,4	75443	IDE AGUA - FORM	ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014					Pågina: 5	

Jean Udison Cara A Cruz Engl Civii RNP: 0801322640 Pāgina: 5

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA: ESCOLÀ CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LOCAL: BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO NOBER DE LOCALE CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO UNIDADES: 1614-3M2 VAL'OR POR UNIDADE: R\$ 2.445,87

			340	31				
TEM	cóclao		DESCRIÇÃO	J.O. T.		QUANTIDADE	PRECO	PRECO
13;1.5	89450		ĎÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA 1 IÉCIMENTO E-INSTALAÇÃO, AF_12/2014	SINAPI	М	10,81	22,56	243,87
13.1.6	89451	TUBO, PVC, SOL	DAVEL DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA IECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SÎNAPI"	М	114.81	37,21	4,264,64
13.1,7	89452	TUBO, PVC, SOL	DÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA RECIMENTO E INSTALAÇÃO, AP 12/2014	SIŃAPI	М	39,90	48,38	1,847,37
13,1.6	89538	ADAPTADOR CU PVC. SOLDAVEL	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO. , DN 25MM, X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA IECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SIŅĀPI	UN	76,00	2,68	219,64
13,1,9	89553	ADAPTADOR CU PVC, SOLDÁVEL ÁGUA - FORNEC	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, ON 32MM X:1, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINÁPI	UN	20.00	4,25	85,00
13.1.10	89572	ADAPTADOR CU PXC, SOLDÁVEL	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, DN 46MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA LECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	SINAPI	ÜN	2,00	8,30	12,60
13.1.11	89598	PVC. SOLDAVEL	RTO COM BOLSA É ROSCA PARA REGISTRO, PON 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA ÉCIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SIÑAPĮ	ÜN	40,00	8,17	326;80
13.1.12	89810	PVC, SOLDÁVEL	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO. IDN 80MM X 2, INSTALADO EM PRÚMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, ÀF 12/2014	SINAPI	UN	2,00	15,68	31,36
13:1.13	89813	ADAPTADOR CU PVC, SOLDÁVEL DE ÁGUA - FORN	RTO COM BOLGA E ROSCA PARA REGISTRO. IDN:75MM X 2.1/2. INSTALADO EM PRUMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	Ü.	18,00	22,54	360,64
13,1,14	89818	PVC, SOLDÁVEL	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, ON 85MM X 3, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	ÚN	2,00	33,19	66,38
13,1,15	90375	BUCHA DE REDI INSTALADO EM I	IÇÃO, PVC; SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, VÁMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - E INSTALAÇÃO, AF, 03/2015	SINAPI	ЙN	2,00	7,22	14,44
13,1,18	89489	EM PRUMADA DI AF 12/2014	S, PVC. SOLDÁVEL. DN 25MM, INSTALADO ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	ŲN	2,00	5,54	11,08
13.1.17	86864	ENGATE FLEXIVI	ELEM PLASTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - E INSTALAÇÃO, AF 12/2013	SINAPI	ÚŇ	46,00	6,17	392,15
13,1.18	89493	JOELHO 45 GRAI EM PRUMADA DI AF 12/2014	JS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO BÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	7,36	22,08
13.1.19	89515	JOELHO 45 GRAI EM PRUMADA DI AF 12/2014	JS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO 'ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Š	6,00	65,78	394,88
13,1,20	89523	EM PRUMADA DI AF 12/2014	JŠ, PVC, SÖLDÁVÉL, DN 85MM, INSTALÁDÓ ÄGUA - FØRNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2;00	77,55	155(10
13.1.21	89481	EM PRUMADA OF	js, pvc, soľdável, on 25mm, instalado Ngua - Fornecimento e instalação.	SINAPI	UN	117,80	3,55	<b>415,35</b>
13.1.22	59492	EM PRUMADA DI	JS, P.Y.C, SOLDAYEL, DN-32MM; INSTALADO E ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	18,00	5,53	88,48
13,1,23	89497	EM*PRUMADA DI	JŠ, PVC, SOLDAVEL, DN 40MM, INSTALADO AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	.UN +	2,00	6,94	17,88
13.1.24	89501	EM PRUMADA 06 AF 12/2014	JS. PVC, SOLDAVEL, DN-50MM, INSTALADO AGUA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	45,08	10,61	159,15
13.1.26	89513	JOELHO 80 GRAI EM PRUMADA DI AF_12/2014	JS, PVC, SOLDÁVEL, DN 78MM, INSTALADO ZÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	24,00	87,74	2,105,78
13,1,26	89521	JOELHO 90 GRAI EM PRUMADA DE	JS: PVC, SOLDÁVEL, DN 88MM, INSTALADO E ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	ŲN	7,00	103,41	723,87
13.1.27	89528	DE AGUA - FORN	DÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA EČIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	SINĄPI	UN	2,00	2,81	6,82
13.1.26	200010	DE ÁGUA - FORN	JÁVEL, ON 50MM, INSTALADO EM PRUMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	1,00	8,33	8,33
13.1.29	89611	DE ÁCUA - FORN	DÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	UN	3,08	25,43	76,29
13.1.30	B9614	LUVA PVC, SOLI	DAVEL ON 85MM, INSTALADO EM PRUMADA IFCIMENTO É INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	ÜN	1,00	49,43	49,43
13.1.31	89534	LUVA SOLDÁVEL 3/4, INSTALADO I	'E COM ROSCA, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X EN PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	SINAFI	ŲN	2,00	3,52	7,04
13,1,32	89817	LIGUA FORNECI	(EL DN 25MM-INSTALADO EM PRUMADA DE MENTO E INSTALAÇÃO, ÁF 12/2014	SINAPI	UN	30,08	5,11	153,38
13.1.33	39820 .	TE. PVC, SDLDÁ ÁGUÁ - FORNEC	VEL., DN:32MM; INSTALADO EM PRUMADA DE MENTO E INSTALAÇÃO: AF 12/2014	SINAPI	UN	6,08	8,61	-51.56
	1		11			g	1 -	

João Údison Sáraiva Cruz Ézig. Čivil RNP 0601322649 Pagna: 6

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DAY

LOCAL: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DAY

LOCAL: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DAY

LOCAL: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DAY

SEMPRA CZAL

SINAPI

201MC

UNIDADES: 1514.3M2

VALOR PÓR UNIDADE: PI \$ 2.445/87

		UNIDADE:		اخ کے لکار	<u></u>		<del></del>	
			The state of the s	Per 35	-			
ITEM	COMGO		DESCRIÇÃO.	T-POIT	ND S	QUANTIDADE	DNITAND TO	PRECO.
13.1.34	89823		VEL, DN 40MM, INSTALADO EM RRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI"	UN	2,00	13,92	27,84
13.1.35	89625	JE, PVC, SOLDA	VEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AP. 12/2014	SINAPI	UN	19,00	16,60	315,40
13.1.36	89626	TE, PVC, SOLDA	VEL, ON BOMM, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	SINÂPI	ŲN	<b>5,0</b> 0	35,51	<u> </u>
13.1.37	89829	TE, PVC, SDLDA	VEL, DN 76MM, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	SIÑAPI	UN	16,00	84,99	1,038,84
13.1.38	89831	TE, PVC, SOLDA	/EL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE IMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINÀPI	UN	4,00	99,78	399,12
	†	TE DE REDUÇÃO	, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM.	001401			40.04	*** 17
13.1,39	89622	INSTALAÇÃO, AF		SINAPI	UN	7,00	10,31	72,17
13,1,40	89524	INSTALADO ÉM E INSTALAÇÃO, A		SIŅĀPI	UN	1,00	14,79	14,79
13.1.41	89627	INSTALADO ÉM I INSTALAÇÃO: AF	, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM. RUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E 12/2014	SINAPI	אט	20,00	16.62	312,40
13.1.42	89826	TE DE REDUÇÃO	, PVC, SOLDÁVEL. ON SOMM X 40MM, RUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	SIÑĄPI	υŅ	1,00	23,24	23,24
13.1.43	69630	TE DE REDUÇÃO	. PVC. SDĽDÁVEĽ, DN 75MM X 50MM. PRÚMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	SINAPI	אט	10,00	65,98	559,60
13.1.44	89632	TE DE REDUÇAÇ	, RVC, SOLDAVEL, DN 85MM X 80MM, BUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	SINĀPI	UN	3,00	81,29	243,87
13.1.45	C0497		Q PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	SEINFRA:	UN	7,00	5,88	41,02
13, 1.48	C0501	BUCHA REDUÇÂ	DPVC ROSC, D=2"X1, 1/2" (60X50mm)	SEINERA.	UN	6,00	17,64	⁺88,20
13.1.47	C0505	BUCHA REDUÇÂ	PVC RDSC; D=3"X2 1/2" (85X75mm)	SEINFRA *	UN	3,00	42,60	127,80
13,1.48	C0492	BUCHA REDUÇÂ	PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	SEIŅFRA	NU	20,00	11,95	239,00
13.1.49	C0490	BUCHA ŘEDUÇĂ	PVC ROSC, D=1 1/2"X1" (50X32mm)	SEINFRA	UN	18,80	12,07	161,05
13.1.50	C0503	BUCHA REDUÇĂ	PVC ROSC. D=2"X1" (80X32mm)	SEINFRA *	UN	4,00	18,18	72,72
13.1.51	C0498	BUCHA REDUÇÂ	PÝC ROSC, D=2 1/2*X1 1/2" (75X50mm)	SEINÈRA	UN	23,00	32,74	753,02
13.1.52	C0504		D PVC ROSC, D=3"X1 1/2" (85X50mm)	SEINFRA	ÜN	9,00	-32,08	96,24
13.1.53	1 1	EM RAMAL OU SI	JS, PYC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO JB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E 112/2014	SINAPI	UN	87,00	7,18	481,08
13.1.54	89538	ADAPTADOR CUI	TTÖ COM BOLSA'E ROSCA PARA REGISTRD, ON 25MM X 3/4, INSTALADD EM PRŮMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014.	SINAPI	ÛN	1,00	2,89	2,89
13,1,55	89553	ADAPTADOR CUI PYC. SOLDÁVEL,	RTO COM BOLSA E ROSCA:PARA REGISTRO, ON 32MM-X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE MENTO E INSTALAÇÃO, AP 12/2014	SINAPI	UN	3,00	4,28	12,75
13,1.56	89596	ADAPTADOR CUI PVC. SOLDAVEL	NTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO. DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA ECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	SINAPI	UN	1.00	B,17	8,17
13.1.57	89810	PVC, SOLDÁVEL,	RTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, ION SOMM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE MENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	UN	3,00	15,68	47,04
13,1,58	89616	ADAPTADOR CUI	RTO COMBOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, DN 85MM X 3, INSTALADO EM PRUMADA DE MENTO E INSTALAÇÃO: AF 12/2014	SINAPI	UN	1,00	33,19	33,19
13.1.59	C0492		D'PVC RDSC.:D=1 1/2"X3/4" (60X25mm)	SEINFRA"	אט	1,00	11,95	11,95
13,1,80	59645	22MM,X 3/4°, INS	VŜIÇÃO, 90 GRAUS, CPVC, SOLDAVEL, DN TÂLADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA DE INSTALAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	אט	19,00	19,92	378,48
13,1,61	90373	JOELHO 60 GRAU DN 25MM, X 1/2 J ÁGUA - FORNECI	IS COMBUCHA DE LATAD, PVC, SOLDAVEL, VISTALADO EM RAMAL DU SUB-RAMAL DE MENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2014	SINAPI	UN	25,00	11,76	294,00
13,1.62	89645	JOELHO DE TRAI	NSICAO, 90 GRAÚS, CRYC, SOLDÁVEL, DN TÁLADO EM BAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA O E ÍNSTALAÇÃO, AF 12/2014 A DE LATÃO, RVO, SOLDÁVEL, DN 25MM X	SINAPI	UN	87,00	19,92	1,334,84
13.1.63	39980	EUVA COM BUCH 3/4, INSTALADO I INSTALAÇÃO, AP	M PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E	SINAPI	ИN	2.00	7,89	15,78
13,1,64	C1726		AZUĽ GIRDSCA MET. D=20mmX1/2*	SEINFRA	UN	5,00	8,96	44,80

João Udison Saraiya Cruz

Eng/¢ivir RNP: 0601322649

Págine 7

PLANILHA ORÇAMENTĂRIA ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO O CASO PER PROPERTIDADO DE EDUCAÇÃO DE EDUCACADA LIMOEIRO DO NARTE OBRA: DATA: 27/03/2019 BDI 4 27,70% POHILE VEREKO 10 HORA MER HEF LOCAL BEINFRA 426.( CÖM DEBONERAÇÃO 84,20% 12/2011 CLIENTE: 20 1901 COM DESCRETAÇÃO 85,20% 02/2015 UNIDADES: R\$ 2.445,87 VALOR POR UNIDADE:

. 42 - 42			1						
ITEM-	-  •	óbigo 🍍		DESCRIÇÃO	- FORTE	Z (XIO	QUÂNTIDADE	PRECO	PRECO.
13,1,65		90374	TË COM BUCHA'D SOLDAVEL, DN 25	E LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	7,00		127.75
13.1.66		89626	TÉ DE REDUÇÃO.	PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, RUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E 12/2014	SINAPI	UN	1,00	23,24	23,24
13,1,67	İ	69632	TE DE REDUÇÃO,	PVC, SOLDAVEL, DN 85MM X 80MM, BUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	3,00	81,29	243,87
13.1.68		89632	TE DE REDUÇÃO.	PVC, BOLDAVEL, DN 85MM X 60MM, RUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	ŞINAPI	UN	3,00	81,29	243,87
13.1.69		OMP. PRIA 001		GA VOE D=40MM, FORNECIMENTO E		М	24,00	25,23	. 605,52
13.1.70	1-1	P.PRÓPŘI A 002	CANOPLA PARA V INSTALAÇÃO	LATÃO CROMADO D=40MM COM ASO BANITÁRIO, FORNECIMENTO E		UN	24,00	84;56	2.029.92
13.1,71		89626		PYC: SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, IÚMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E 12/2014	SINAPI	UN	1,00	23,24	23,24
13,2	REC	ISTROS E	,ÕUTRDS						13:302,24
13.2.1	111	90371	REGISTRO DE ESP INSTALADO EM RA	ERA, PVC, ROSCAVEL, 3/4°, FORNECIDO E MALDE ÁGUA AF 03/2015	SİNAPI	บทู	1,00	34,55	34,65
13,2,2		89353	REGISTRO DE GA	VETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 3/4", TALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF 12/2014	SINAPI	ห้	1,00	43,71	43,71
13.2.3	,	39987	REGISTRO DE GA ACABAMENTO E C INSTALADO EM RA	/ETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/47, COM ANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E MAL DE ÁGUA, AF 12/2014	SINAPI	UN	31,00	87.82	3.032,42
13.2.4			REGISTRO DE PRI COM ACABAMENT	SSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4°. O E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E MAL DE ÁGUA, AF. 12/2014	SINAPI.	UN	13,00	92,86	1.207.18
13.2.5	74	795/009		NCAO HORIZONTAL Ø 25MM (1) -	SINAPI	UN	1.00	97,10	97,10
13,2,5				GA C/ MOTOR:ELETRICO TRIFASICO 1CV	ŠINĀPI	NU	2,00	1:660,62	3,121,04
13,2.7		14497	INSTALADO EM RE POSSUA RESERVA	ETA BRUTO, LATAO, ROSCÂVEL, 1 1/2, SERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE TORIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO INSTALAÇÃO, AF .08/2016	SINAPI	ИU	1,00	128,29	128,29
13.2.8	, B	4498	REGISTRO DE GAV INSTALADO EM RE POSSUA-RESERVA	ÆTA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 2, SERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE TORRO DE FIBRAFIBROCIMENTO INSTALAÇÃO, AF. 06/2018	SINAPI	υŅ	1,00	167,73	167,73
13.2.9	9	4498	REGISTRO DE GAV INȘTALADO EM RE POSSUA RESERVI	/ETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 2, SERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE TÍORIO DE FIBRAFIBROSIMENTO, ÎNSTALAÇÃO, AF 08/2016	SINAPI	אט	8,00	187,73	1,341,84
13.2.10		4500	REGISTRO DE GAN INSTALADO EM RE POSSUA RESERVA	/ETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 3, SERVAÇÃO DE XGUÁ DE EDIFICAÇÃO QUE TÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO INSTALAÇÃO, AF 05/2016	SINAPI	ŪΝΓ	3,00	373,05	1,119,15
13.2.11		4792	REGISTRO DE GAV ACABAMENTO E C RESERVAÇÃO DE	TETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM SIGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA E FIBRAFIBROCIMENTO FORNECIMENTO	SINAPI	ΝN	10,00	137,25	1.372,50
13.2.12	9	4794	REGISTRO DE GAV COM ACABAMENTO RESERVAÇÃO DE	(eta Bruto, latao, roscavel, 1 1/2, d e canopla cromados, instalado em àgua de edificação que possua e fibra/fibrocimento fornecimento	SINAPI	אט	8,00	186,34	1.490,72
13.2.13	ook			ATO, VAZAO MAXIMA DE 5,0 M3/H, DE 3/4"	SINAPI	NU	1.00	145,91	145,91
14	INST	ALACAO S	ANITARIA						41,764,29
14.1	TUBL	JLAÇÕEB	E CONEXÕES DE	PVC					28,143,81
14, 1,1	<del>     </del>	9711	TUBO PVC, SERIE FORNECIDO E INS RAMAL DE ESGOT	NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM. FALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU D'SANITÁRIO, AF 12/2014	SINAPI	м	89,73	16,51	1,481,44
14.1.2	8	9788	TÜBÖ PVC, SERIE I FORNECIDO E INS	NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JALADO EM PRUMADA DE ESGOTO ITILAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	М	128,48	9,96	1,279,36
14.1.3	8	9800	TUBO PVC, SERIE I FORNECIOO E INS SANITÁRIO OU VEN	NORMAL, ESGOTO PRECIAL, DN 100 MM, TALADO EM PRUMADA DE ESGOTO TILAÇÃO, AF 12/2014	SINAPI	M.	-219,21	20,04	4.392,97
14.1.4	ß	9849	TUBO PVC. SERIE	NORMAL, ESGOTO PRECIAL, DN 150 MM, (ALADO EM SUBGOLETOR AÉREO DE	SINAPI	м	15,60	48,49	804,93
	11		I I	S			//		Dárber 8

João Udison Saraiva Cruz Engr Civil RNP: 0601322649 Páginac.8

# PLANILHA ORCAMENTÁRIA DBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DATA LOCAL: BAJRIO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO DO NORTE CUENTE: BEGRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO UNIDADES: 1614.3M2 VALOR POR UNIDADES: RS 2.445,87

DATA : 27/03/2019 EDI : 27/70%

DATA : 27/03/2019 EDI : 27/70%

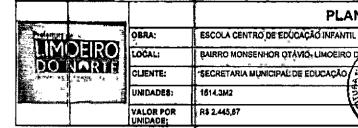
DATA : 27/03/2019 EDI : 27/70%

BEINFRA GRAI COM DESONERAÇÃO 83,20% 13/2015

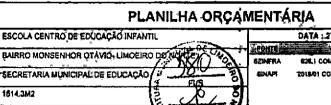
SINAPI 2011/01 COM DESONERAÇÃO 48,20% 44,69% 02/2015

	1									
ITEM.	copieo		DEVCRICAGE THE TAXABLE PROPERTY OF THE PARTY	FONTE		<b>CUANTDAN</b>	PRECOZA BUNITÁRIO RE	COTACA E		
14,1.5	89728 	PREDIAL, DN 40	O GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO MM, JUNTA SOLDÁYEL, FORNÉCIDO E MAMAL DE-DESCARGA OU RAMAL DE RIO. AF 12/2014	SINAPI	UN	55,00	8,42	483,30		
14,1.8	69807	PREDIAL, DN 75	D GRAUS, PVC, SERIE-NORMAL, ESGOTO MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E RUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	SINAPI	UN	1,00	21,57	21,57		
14,1,7	89811	CURVA CURTA 9 PREDIAL, DN 100	OGRAÚS, PVĆ, SERIE NORMAL, ESGOTO MM, JUNTA ELÁSTICX, FORNECIDO E RUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	SINÁPI	UN	2.00	26,33	\$2,68		
14,1,B	89802	DN 50 MM, JUNT	IS, PVC, SERIÉ NORMAE, ESGOTO PREDIAL. SLASTICA: FORNECIDO E INSTALADO EM GOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINAPI	UN	35,00	8,10	213,50		
14.1.9	B8806	DN 75 MM, JUNTA	JS, PYC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL. SLÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM GOTO SANITÁRIO OU-VENTILAÇÃO.	SINAPI	UŅ	35,00	12,04	421,40		
14.1.10	88810	THE TOO MM. JUNT	IS, PYC, SERIE-NORMAL, ESGOTO PREDIAL, A ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM GOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINĂPI *	UN	30.00	15,15	454,50		
14.1.11	89801	DN 50 MM; JUNTA PRUMADA DE ES AF 12/2014	IS, PVC, SERIE NORMAL: ESCOTO PREDIAL, CLASTICA: FORNECIDO E INSTALADO EM COTO SANTÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINÄPI	UN .	57,00	5,61	319,77		
14.1.12	89 <b>8</b> 05	PRUMADA DE ES	IS, PVC, SERIE NDRMAL, ESGOTO PREDIAL, VELASTICA: FORNECIDO E INSTALADO EM GOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINAPI	UN	47,00	11,33	632,61		
14,1,13	89809	DN-100 MM, JUN1 PRUMADA DE ES AF 12/2014	IS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRECIAL, L'ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM COTO SANITÁRIO OU VENTELAÇÃO.	SINARI	UN	36,00	15,29	547,20		
14.1.14	89827	DN 50 X 50 MM, J EM PRUMADA DE AF 12/2014	PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, UNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	13,55	27,10		
14.1,15	89830	DN 75 X 75 MM, J EM PRUMADA DE AF 12/2014	PVC_SERIE NORMAL. ESGOTO PREDIAL. UNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E-INSTALADO ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILÁÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	23,54	47,08		
14,1,18	39834	DN 100 X 100 MM INSTALADO EM P	S PVC, SERIE NORMAL, ESGÓTO PREDIAL. QUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E RUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU 12/2014	SINAPI	UN	17,00	31,32	532,44		
14.1,17	89800	TUBO PVC, SERII FORNECIDO E IN SANITÁRIO OU V	NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, STALADO EM PRUMADA DE ESGOTO ENTILAÇÃO, AF 12/2014	SINAPÎ	М	1,00	20,04	20,04		
14.1.18	89517	75 MM. JUNTA EL	VC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN ÁSTICA, FORNECIDO E INSTALÁDO EM GOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	SINAPI	UN	6,00	9,84	57,84		
14,1.18	89789	FORNECIDO E ÍN	ENORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 76 MM, STALADO EM PRUMADA DE ESGOTO ENTIVAÇÃO, AP. 12/2014	6INAPĮI	М	187,50	18,24	3,297,40		
14.1.20	3111	CURVÁ 45 PBA C	M PONTA E BOLSA DN 75	SEINFRA	UN	1,00	35,58	35,69		
14,1,21	3112		DU PONTA E BOLSA DN 100	SEINFRA	UN	1.00	72,78	72,76		
14.1,22	<b>0</b> 9726	DN 40 MM, JUNTA RAMAL DE DESC AF 12/2014	S PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM ARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI	υŅ	45,00	5,77	259,65		
14.1.23	89724	JOELHO 90 GRAU	IS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, SOLDÁVEL, FORNECIDO É INSTALADO EM ARGA OU RAMAL DE ESGOTO BANITÁRIO.	SINAPI	UN	10,00	7.89	78,90		
14.1,24	Ç1588	JOELHO REDUÇÃ	OPVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	BEINFRA	UN	55,00	12,02	861,10		
14_1.25	89885	MM, JUNTA ELAS	S. PVC, SERIE R. ÁGUA PLUVIAL, ON 75 X 78 TICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	מט	9,00	40,05	360,45		
14,1,26	69557	REDUÇÃO EXCEI 100 X 75 MM, JUN	NTRICA, PVC, BERIER; AGUA PLUVIAL. DN ITÁ ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM MINHAMENTO: AF 12/2014	SINAPI	UN	5,00	22,40	112,00		
14.1.27	d98,85	JUNÇÃO SIMPLES	S. PVO, SERIE R. AGUA RLUVIAL, DN 76 X 75 TIČA, FDRNECIDO E INSTALADO EM ERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIÁIS; AF 12/2014	SINAPI	UN	11,00	40,08	440,85		
					ما المقول	icon Chris		Pégina: 9		

João Udiser/SereitarCruz Eng. Civil RNP: 0601322649



ŧ



_		5 <u>7 7 .</u>			
		DATA : 27/03/2019	BDI:	27,70%	
	aconts a	YENNIO S.	HORAS	- MER	and the co
	SEMFRA	628.1 COM DEBONERAÇÃO	44,20%	-	12/2018
	SINAM	2015/01 COM DESCNERAÇÃO	89,2014	48,59%	02/2019
۲					

					I TO SOME NAME		THE RESERVE TO THE RE	Int Burner	
ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO DE LA LA	FORTE .	<b>基形的</b> 集	GUANTIDADE	PRECO.	TOXINE
14.1.28	i	896 <b>87</b>	ELASTICA, FORN	, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES JUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	UN	1,00		34,24
14.1.29	ľ	13128		R PVC DEFOFO DN 160	SEINFRA	,UN	1,00	85,7,4	85,74
14.1.30		12025·	TE REDUCÃO PV	SOLDAVEL DE 75X50MM	SEINFRA	UN	1,00	41,89	41,69
14.1.31		12018	ȚE REDUCAO PV	C SOLDAVEL DE 110X60MM	SEINFRA	UN	15,00	110,65	1,859,75
14.1.32		12020	TE REDUCAO PV	C SOLDAVEL DE 110X75MM	SEINFRA	UN	10,00	120,49	1,204,90
14,1.33		10311	BUCHA REDUÇÂ	PVC ROSCAVEL DE 1X3/4"	SEINFRA	ÜN	1,00	1,92	1,92
14.1,34		11791	ŖĘDƯÇÃO EXCE	TRICA PVC ESGOTO 75X50MM	SEINFRA	UN	19,00	4,67	88,73
14,1.35		11790	RĚDUÇÃO EXCE	TRICA PVC ESGOTO, 100X50MM	SEINFRA	ĹΝ	5,00	5,53	27,65
14.1.36		11789	REDUÇÃO EXCÊ	TRICA PVC BRANCO 100X75MM	SEINFRA.	UN	1,00	8,46	5,48
14.1.37	$[\ ]$	11864	SIFAO METALICO	лРО СОРО DN 1"X1 1/2"	ŞEINERA:	UÑ.	43,00	109,69	4,718,67
14,1,38	П	J1885	SIEĀČ PVC RIĞÎD	Č TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA:	אט	18,00	12,51	225,18
14.1.39	Î	17981	VÁLVULA PVC P/	ANQUE	SEINFRA	UN:	7,00	4,39	30,73
14.1.40	П	10435	CAIXA SIFONADA	350 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA.	ÚЙ	,38,00	27,44	1,070,18
14,1,41	$\prod$	11770	RALO, SECO PVC	)о.см	SEINFRA "	UN	6,00	8,68	52,08
14.2	C	XAS E ACE	asórios		· ·				15.620,48
14.2.1	7	68883	SIFÃO DO TIPO F E INSTALAÇÃO, A	LEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNEGIMENTO	SINAPI	UN	7,00	11,22	78,54
14.2.2		86879	VALVULA EM PLA	STICO 1º PARA PIA, TANQUE OU- (OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO S	SIN(API	ųv	61.00	6,61	403,21
14,2.3			CAIXA SIFONADA ELÁSTICA, FORN	PVC, DN 160 X 185 X 75 MM, JUNTA CIDA E INSTALADA EM RAMAL DE LERAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI .	ÜN	13,00	58,90	739,70
14.2.4	П	11884	7	TIPO COPO DN-1"X1 1/2"	SEINFRA	Ŋ	43,00	109,69	4.716,67
14.2.5	П	11885	SIFÃO PVC RIGID	O TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	Ž,	18,00	12,51	225,18
14.2.8	Ţ	17981	VÁLVULA PVC P/	ANQUE	GEINFRÁ	ÜN	7,00	4,39	.30,73
14,2.7	1	10435	CAIXA SIFONADA	150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	ÜN	39,00	27,44	1,070,18
14.2.8		11770	RALO SECO PVC,	[р см	SEINFRA	UN	6,00	8,88	52,08
14.2.9	Í	98102	PRE-MOLDADD, C	RA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO NAMETRO INTERNO = 0.4 M, ALTURA AF .05/2018	SINAPI	אט	1,00	77,08	77,06
14.2,10		98103	MOLDADO, DIÂME	RA DUPLA; CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ- TRO INTERNO = 0,6 M, ALTURA INTERNA =	SINAPI "	מט	7,00	181,53	1,130,71
14.2,11		,00010	ESP # 10cm	AO EM-ALVENARIA-LASTRÓ DE CONGRETO	GEINFRA	M3	12,00	574,75	8.897,00
14,2,12	Ī		CAIXA DE INSPEÇ ESP. = 56m	AO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	M2	1,00	199,42	199,42
15	D		E AGUA PLUVIAIS						44,011,88
15.1	TU		E CONEXÕES DE						39.308,00
15,1,1		89578	E ÎNSTÂLADO EM	R. AGUA PLUVIAL-DN 100 MM, FORNECIDO CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS 2014	SINAPI	. м	111,05	35,42	3.933,39
15,1,2	П	89580	TUBO PVC, SÉRIÉ E INSTALADO EM	R, AGUA PLUVIAL, DN:150 MM, FORNECIDD CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS 2014	SINAPI	М	250,97	69,65	20.324,25
15,1,3	П	89585	JOELHO 46 GRAU MM, JUNTA ELÁS CONDUTORES VE	S, PVC, SERIE R. AGUA PLUVIAL, DN 100 TICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRITICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	UN	16,00	28,42	398,30
15.1,4		89591	JOELHO 45 GRAU MM, JUNTA ELAS COMOLITORES VI	S, RVC. SERIE R. AGUA-PLUVIAL, DN 150 TICA, FORNECIDO E INSTALADO EM POTICAIS DE ÁGUAS-PLUVIAIS: AF 12/2014	SINAPI	UN	18,00	85,74	1,371,64
15.1.5		00584	JDELHO 90 GRAU MM, JUNTA ELAS	S, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 TICA, FORNECIDO E INSTALADO EM POTICAIS DE ÁCUAS PLUVIAIS: AR, 12/2014	SINAPI	UN	39,00	32,97	1.285,83
15.1.8		20200	JOELHO DO GRAU	9 PVC, SERIE R.AGUA PLUVIAL, DN 150 TÍCA, FORNECIDO E INSTALADO EM RTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	אט	35,00	104;56	3.659.60
		T				•	+		

Joan Udison Saratva Cruz Eng Civil RNP: 0601322649

Página: 10

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LOCAL: BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO NORTE CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO UMDADES: 1514.3M2 VALOR POR R\$ 2.445.67

146.	
A NEF.	
12/2014	À.
9% 02/2018	ì
	12/2018 12/2018

	-	JOHUAUE:		1,18					
JTEM :		cópigo		DESCRIÇÃO	POUR		QUÁN HOADE	PRECOME FUNITARIO NS	PARCO SE
15.1.7		89412	INSTALADO EM FORNECIMENTO	US, PVC. SOLDAVEL, DN 25MM, X 3/4 RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - E INSTALAÇÃO, AF, 12/2014	SINÂPI	UN	1,00	6,97	5,97
15.1.8		69696	150 MM, JUNTA 8	S, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 X L'ÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM ERTICAIS DE ÁGUAS-PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	UN	16,00	179,12	2,865,92
15.1.9		89699	100 MM, JUNTA B	8, PVC, SERIE R, AGUA RLUVIAL, DN 160 X (LÁSTICA, FÖRNEGIDO E INSTALADO EM ERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_12/2014	SINAPI	'nи	7,00	153,34	1.073,36
15,1,10		93054	CONECTOR EM BOLSA X ROSCA FORNECIMENTO	RONZE/LATÃO, SEM ANEL DE SOLDA. F, 22 MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA E INSTALÃÇÃO, AF 01/2016_P	SINAPI	UN	2,00	15,41	30,82
15.1,11		69811	PREDIAL, DN 100 INSTALADO EM 6 VENTILAÇÃO, AF	0 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNEOIDO E RUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU 12/2014	Siĥari	UN	5,00	28,33	131,65
15.1.12		89558	LUVA DE CORRE JUNTA EL ASTICA ENCAMINHAMEN	R. PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 MM. CFORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE TO, AF 12/2014	SĮNĄPI	ŰN	1,00	28,43	28,43
15.1,13	a <b>l</b> e	89669	CONDUTORES V	IVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FFORNECIDO E INSTALADO, EM ERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	SINAPI	UN	1,00	18,27	18,27
15.1.14		89534	LUVA SOLDAVEL 3/4, INSTALADO INSTALAÇÃO, AF	ÆCOM ROSCA, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X M PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E 112/2014	SINAPĮ	, את	13,00	3,52	45,76
15.1.15		59851	150 X 100 MM, JU EM CONDUTORE	NTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, ON UTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO S VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	SIÑAPI	UN	28,00	58,93	1,650,04
15.1,18	1	1   89701	ELASTICA, FORN	AGUA PLUVIAL, DN 450 X 150 MM, JUNTA ECIDO E INSTALADO EM CONDÚTORES EVAS PLUVIAIS, AP 12/2014	SINAPI	UN	2,00	119,91	239,82
15.1.17	Ţ	12298	CURVA PVC ESG	QTD LONGA DN 100MM	SEINFRA	אט	2,00	39,74	79,45
15,1,18	Ţ	16855	CURVA 45 PVC P	S DN 150	SEINFRA	אט	3,00	148,24	438,72
15,1,19	1	16863	CURVA 90° PVC F	BS DN 150	SEINFRA !	UN	1,00	226,09	228,09
15.1.20	T	13128	LUVA DE CORRE	PVC DEFoFo DN 150	SEINFRA	UN	17,60	85,74	1.457,58
15.1,21		11434	LUVA DUPLA PVÇ	ESGOTO 100MM	SEINFRA !	UN	3,00	14,62	43,86
15.2	¢,	XAS E ACI	ESSÓRIOS	Ï					4.703,89
15.2.1		B9495	FORNECIDO E IN ENCAMINHAMEN	PVC. DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, STÁLADO EM RAMAIS DE TO DE ÁGUA PLUVIAL, AF 12/2014	SINAPI	UN	3,00	7,98	23.94
15.2.2		89495	FORNECIDO E IN	RVC, DN.100 X 40 MM; JUNTA SOLDAVEL, STATADO EM RAMAIS DE 10 DE ÁGUA PLUVIAL, AF 12/2014	SINAPI	ÜN.	31,00	7,98	247,38
15,2,3		1771	L	FEUNDIDÓ DNÍ BOMM	SEINFRA	ΠŅ	3,00	46,21	135,63
15.2.4		C0802	CAIXA EM ALVEN	ARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOUO COMUM, CRETO E TAMPA DE CONCRETO	BEINFRA .	ÙN	1,00	578,02	578,02
15,2:5		C0509	CAIXA EM ALVEN	ARIA-(80X60X60cm) DE:1/2 TIJOLO COMUM, CRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	, UN	9,00	412,88	3,715,92
16	ιb	UÇAS MET	AIS E AÇESSÓRIÇ		,				54,184,68
18.1	Т	36888		SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA CIMENTO E1NSTALAÇÃO, AF_12/2013	SINARI	UŃ	6,00	444,98	2,669,88
15,2		72739	VASO SANITARIO DESCARGA, EM É INCLUSIVE ASSEI	INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE OUCA BRANCA, COM ACESSORIÓS, NTO PLASTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA VC LIGACAO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	18,00	531,92	9,574,68
18.3	1	40729	VALVULA DESCA	RGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO ADO - FORNECIMENTO EJNSTALACAO	SINĀPĮ	. אַט	24,00	291,81	7,003,44
18.4		\$5901	CUBA DE EMBUTI	R OVAL EM LOUCA BRANCA, 35 X 50CM OU ORNECIMENTO É INSTALAÇÃO, AF 12/2013	SINAPI	ŅN	23,00	137,28	3,156,98
18.5		86942	LAVATORIO LOUG EQUIVALENTE, PA GARRAFA EM PVI PLÁSTICO E TOR POPULAR - FORN	A BRANCA BUSPENSO, 29,5 X 39CM OU ADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO C. VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM NÉIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO FÉIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2013	SINAPI	UN	10,00	210,47	2.194,70
18.6		86919	TANQUE DE LOUG EQUIVALENTE, IN METALICA E TOR MÉDIO - FORNEC	CA BRANCA COM COLUNA, 30L OU CLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PYC, VÁLVULA NÊIRA DE METAL CROMADO PÁDRÃO IMENTO É-INSTALAÇÃO, AF ,12/2013	SINAPI	UN	7,00	828,30	5,798,10
18.7	$\sqcap$	9535	CHUVEIRO ELETT	RIGO COMUM CORRO PLASTICO TIPO MENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	'UN	15,00	98,07	1,274,91
	$\top$					la a a	[	ΙΔ	

João Udisan Sarava Cruz Eng. Civil RNP: 9601322649

Pagine 11

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	ESCOLA CENTRÓ DE EDUCAÇÃO INFANTIL			DAŢĀ				
JERO. Jeri	LOCAL:	BAIRRO WONSENHOR	OTÁVIO-LIMOEIRO DOTO	** TFONTEN	. 025.1 C				
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPA		SINAPI	2019/01				
- S	UNIDADES:	1614.3M2*	2 FLS						
	VALOR POR-	R\$ 2.445,87	E - (2)						

	DATA: 27/03/2019		27,70%°	
TRONTER	**************************************	##HXXA	# <b>443</b>	P MA
BENFRA	. 025.1 COM DESCREPAÇÃO	* 88,20%	#1	12/2018
SINAPÍ	2019/01 COM DESCHERAÇÃO	48,20%	48,69%	02/2019

ilew :	partition of the same	CÓDIGO		DESCRICAC	FONT		PLANTIDADE	PAECO	PARCO BOTATON
16.8	-	85909		MADA TUBO MÓVEL, DÉ MÉSA, 1/2" OU 3/4". ZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO É 1-12/2013	SINAPI	UN	15,00	101,24	1.518,60
16.9		86914	MÉDIO - FORNEC	MADA-1/2" OU 3/4" PARA ȚANQUE, PADRĂO CIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2013	,ŠINAPI	ИЦ	21,00	39,22	823,62
16.10	Ţ	74072/003	CORRIMAO EM T BRACADEIRA	UBO ACO GALVANIZADO 1 1/4° COM	SINÁPI	M	21,70	92,25	2.001,83
16.11	1	88905	TORNEIRA CRO	JADA DE NESA, 1/2" OU 3/4", PARA PRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E 1-12/2013	SIÑAPI	UN	33;00	50,66	1.572,44
18.12		86938	CUBA DE EMBUT VÁLVULA TIPO Á METAL CROMAD AF. 12/2013	IR DE AÇO INOXIDAVEL MEDIA, INCLÚSO MERICANA E SIFÃO TIPO GÁRRÁFA EM O - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI .	UN	10,00	328.02	3,280,20
16.13		86936	VÁLVULA TIPO A METAL CROMAD AF 12/2013	TR DE AÇO INOXIDAYEL MEDIA, INCLUSO MERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM OS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ŞINAPI	UN	7,00	328,02	2.296.14
16.14	80	MP.PROPRI	CUBA INDUSTRIA	NEM ACONOXIDÂVEL COMPLETA .	7	,UN	1,00	566,14	586;14
16.15		COMP. OPRIA 002	BANHEIRA DE M	TITIR EM PYCIDIMENSOES 77X45X20CM	_*.	אט	4,00	362,97	1,531,88
16.16		86909	TORNEIRA CRON PARA PIA DE CO INSTALAÇÃO: AP	ADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4". ZÍNHA: PADRÃO ALTO * FORNECIMENTO E 112/2013	SINĀPI	אט	4,00	101,24	404,96
16.17 ×		C1161 *		(ODAJATENI) ODAJA	SEINFRA	UN	4,00	79,72	316,88
16.18		C2507	TORNEIRA ELET	PICA AUTOMÁTICA 220V-2900W (INSTALADO)	SEINFRA*	UN	2,00	186,67	373,34
16.19	í	C4670	PORTA PAPELIN	ĘŢÁLICO	SEINFRA	UN	24,00	38,88	660,32
18.20		C1988	PORTA TOALHA I	PAPEL - METALICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	23.00	51,23	1,176,29
18.21		C1990		QUIDO DE VIDRO (ÍNSTALADO)	SEINFRA	ÜN	26,00	48,30	1.352,40
16.22	'	C4642	ASSENTO / BANÇ DEFICIENTE	- ARTICULAVEL PARA BANHO DE	SEINFRA	UN	1,00	705,66	705,68
16.23		11925	TAMPA PLASTICA	P	SEŅFRA	UN	5,00	31,50	190,60
16:24	T,	00037399	CABIDE/GANCHO CROMADO	DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL	SINĀPI :	UN	168,00	15,00	2.520,00
16.25	I	G2177		Ó IFECHO RÁPIDO DE 3/4"	SEINFRA,	אט	13,00	87,43	876,59
17	IŅ.		E GAS COMBUST						26.454,73
17.1			MECIA, CONEXÃO	ALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE O ROSQUEADA, DN 20 (3/4°), INSTALADO EM AMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E 1/2/2015	SINAPI"	M	65,10	29,15	1,889,62
17.2	$\parallel$	C1250	ENVELOPE DE C	ONCRETO PIPROTEÇÃO DE TUBO PVC	SEINFRA	М	65,10	17,32	1:127,53
17.3	$\dagger$		FITA ANTICORRO	SIVA SOM X 30cm SCOTCHRAP 3m ou	,	М	182,75	137,14	22,319,54
17.4	П	COMP-	REGULADOR DE	10-ESTAGID FORNECIMENTO E		UN	1,00	78,48	76,45
17,5	T	COMP.	INSTALAÇÃO REGULADOR DE	2g. ESTAGIO FORNECIMENTO E		UN	2,00	69,34	178,68
17.6		C4628	INSTALAÇÃO PLACA EM ALUM E FIXAÇÃO COM MONTAGEM)	INO 20x25cm C/VINIL APLICADO EM 1 FACE FITA DÚPLA FACE (FORNECIMENTO, E	SEINFRA	אט	2,00	20,65	41,30
17.7	Ç	MP.P'ROP	INSTALAÇÃO BA	SICA PARA ABRIGO DE GAS(CAPACIDADE 4		UŅ	1,00	991,58	991,58
18	SI	RIA 04	CILINDROS GLP						78.388,76
18.1	-		E CONEXÕES	54					7.315,68
18.1.1		92390	JOELHO 80 GRAL CONEXÃO ROSO ALIMENTAÇÃO P	JS, EM FERRO GALVANIZADO; DN 65 (2 1/2"). UEADA, INSTALADO EM REDE DE ARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E 12/2015	SINAPI	UN	18,00	96,83	1,742,94
18.1.2	П	92377	NIPLE, EM FERRO ROSQUEADA, IN	O GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO STALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA NÉCIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	UN-	12,00	60,81	729,72
18.1.3		92842	TE, EM FERRO G	ALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 DO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA NECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	UN	5,00	132,64	660,20
18,1,4	$\prod$	2172	TUBO AÇO GALV	ANIZADO DE 65/4M (2 1/2")	SEÍNFRA:	М	45,05	62,93	2,835,00
18.1.5	P	COMP. ROPRIA-001	しゃと へんいりょうぜんしょ	TÁLICO D=2 1/2 PARA INSTALAÇÃO PREDIAL NCENDIO		UN	1,00	77,73	77,73
18.1.6	1-1	COMP.	ADAPTADOR STO	DRZ D=2 1/2 COM ANEL DE EXPANSAU TIPO		UN	4.00	64,03	336,12
		· ** * 100 1 W W &	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			·			Otobar 12

Joan Udison Caraba (Truz Eng. Civil RNP: 0601322649

Págine: 12

:'- ×-2			PLANILHA ORÇAI	MENTÁ	RIA	-	
<b>N</b> ive		OHRA:	escolà centro de educação infantil		DATA: 27/03/2019	BD∤12	
	4EKO	LOCALI	BAIRRO MONSENHOR OTÁVIOS LIMÓEIRO DO MONTE LA	PONTS	ezel Cojy Desión ervição	NOMA 15,20%	127019
y sout, ign		CHENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO 3	SIÑAP	2019/01-COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69% 02/2019
		UNIDADES:	1614.3M2 E	1			
		VALOR POR . UNIDADE:	R\$ 7,445,87		7		

ITEM	сфріво			воутв	LUNIO	QUANTIDADE	PRECO UNITÁRIO RS	PREÇO TOTAL RE
18.1.7	00020971	PREDIAL COMBA	ARA CONEXCES TIPO STORZ ENGATE 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALAÇÃO ITE:A INCENDIO	SINAPI	מט	3,00	19,09	`57,27
18.1.8	COMP.PROPR	CURVA FERRO O	ALVANIZADO 900. D=2 1/2 COM ROSCA		UN	1,00	79,98	79;98
18,1,9	00020972	JREDUCAO FIXA	TIPO STORZ, ENGATE RARIDO 2.1/2" X 1.1/2", LINSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A	SINAPI	ŅŅ	2,00	143,20	286,40
18.1.10	92896	UNIÃO, EM FERR ROSQUEADA, IN	O GALVANIZADO, DN 65(2.1/2*), CONEXÃO STALADO EM REDE DE ÁLIMENTÁÇÃO PARA NECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2016	SINAPI	UN	4.00	127,43	509,72
18.2	EXTINTORES	EQUIPAMENTOS		•				71.071,67
18.2.1	74169/001	RARA HIDRANTE	LIVA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATAQ- S DE INCENDIÓ PREDIAL DN 2.1/2, COM E DE PRESSAO DE ATE 200 PSI - EINSTALACÁO	SINAPI	UN	3,00	275,35	828,08
18.2.2	72287.	CAIXA DE INCEN INSTALÀCÃO	DIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E	SINAPI	-UN:	3,00	427,28	1,281,78
18.2.3	83633		ERRANEO FERRO FUNDIDO C/ CURVA	SINAPI	UN	1,00	2,198,05	2,198,08
18.2,4	71518	CONJUNTO DE M FIBRA DE POLIES	ANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM TER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA COM 2 LANCES DE 15M CADA	SINAPI ,	ŲN	3,00	638,50	1.915.50
18,2,5	72554		Z 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SĬŅĀPI	-ÙN	12,00	908,71	10.904,52
18.2.6	C4394	LUMIŅĀRĮĀ DE E		SEINFRA	ÜN	-97,00	342,77	33,248,69
18.2.7	72947	SINALIZAÇÃO HO BASE DE RESINA	RIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A JACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	SINAPI	M2	12,00	38,97	467,64
18.2.8	C4627	PLACA EM ALUM E FIXAÇÃO COM MONTAGEM)	NIO 20x20cm C/VINIL APLICADO EM TRACE ETTA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E	SEINFRA	ŲN	31,00	16,69	617,39
18,2,9	C4628	PLACA EM ALUM E FIXAÇÃO CÓM. MONTAGEMI	NIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1. FACE FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E	SEINFŘA.	UN	25,00	20,65	516,25
18,2.10	00020964		PRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 LACAO GREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	SINAPI	אָע	3,00	78,28	234,84
18.2:11	00011293	TAMPAO FOFO S	IMPLES COM BASE CLASSE A18 CARGA 500 MM, COM INSCRICAO INCENDIO	ŞINĂPI	NM.	3,00	272,84	818 52
18.2.12	84798	TAMPAO FOFO P FORNEGIMENTO	CAIXA RTPADRAO TELEBRAS COMPLETO -	ŠINAPI	ทพ	1,00	285,29	285,20
18.2.13	C4385	ESGUÍCHO DE A		SEINFRA	ЙÀ	3,00	106,74	320,22
18,2,14	11096	ESGUICHO CÆN	SATE RAPIDO 2-1/2"X 5/8"	SEINFRA	UN	1,00	135,45	138,45
18.2.15	C2162	REGISTRO DE G	VETA BRUTO D= 65mm (2.1/2")	SEINFRA,	ŲN	5,00	312,94	1,584,70
18,2,16	1 1516 1 1516	FIBRA DE POLIES	ÁNGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM TER PÚRA, COM 4 7/27, REVESTIDA COM 2 LANCES DE 15M CADA	SINAPI	·UN	3,00	636,50	1,915,50
18.2.17	83644	BOMBA RECALQ	IÈ D'AGUA TRIEASICA: 10 0 HP.	SINAPI	∘⊎N	2,00	6.834,21	13,668,42
18.2.18		13 1	ĘNÓÃO HORIZ.ÔU VERT. D≠ 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	3,00	64,60	253,80
19	instalação.	EÉÉTRICA-220W						204.947,17
19.1	CENTRO DE D		у.					7,488;09
19.1.1	83463	GALVANIZADO, R	RIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO ARÁ 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - ENINSTALACAO	SIÑAPI	UN	2,00	361,66	723,32
19.1.2	C2072	QUADRO DE DIS	RIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 5X135mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	ŲΝ	1,00	337,42	337,42
19.1.3	C2074	QUADRO DE DIS	RIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 64 0X205mm_C/BARRAMENTO	SEINFRA	UĮN	2,00	791,37	1,552,74
19.1,4	74131/004	QUADRO DE DIST CHAPA METALIC TERMOMAGNETI	UNIONINI SEARMAIN DE EMBUTIR, EM L'PARA-18 DISJUNTORES COS MONOPOLÀRES, COM BARRAMENTO ITRO, FORNECIMENTO E INSTALAGAO	SINAPI	UN	4,00	493,59	1.974,36
19.1.5	C2068	QUADRO DE DIS	RIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 2X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UŅ.	1,00	383,02	383,02
19.1.6	C2062	DUADRO DE DIS	FRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, TUN DE MEDIÇÃO	SEINFRA	אע	1,00	2,487,23	2,487,23
19.2	DISJUNTORES	<b>5</b>			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			19,401,00
19.2.1	74130/001	DISJUNTOR TERM	MOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	2,00	14,26	28,52
19,2.2	74130/001	DISJUNTOR TERM	MOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA A 30A-240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPÎ	UN	27,00	14,26	385,02
		ICAMERICANO 10	TOWN TO A TOWN THE PROPERTY OF			7	1	

João Udison Salaiva Cruz Eng. Civil. RNP: 0604322649.

Páginat 13

n.

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA LIMOEIRO DO NORTE FONTE BEINFRA DATA - 27/03/2019 QBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO NEANTIL BDI : 27,70% YERGAQ HORA MES REF. LOCAL: BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO NORTE 028.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2014 CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO 02/2019 2018/01 COM DESCHERAÇÃO UNIDADES: VALOR POR. UNIDADE: R\$ 2,445,87

					COL	\$			
TEMO		CÓDIGO			<b>*7947</b> F	- DNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO RA	PREÇO
19.2.3	7	74130/001	DISJUNTOR TER	MOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA A 30A 240V FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	47;00	14,26	67,0,22
19,2.4	7	4 30/001	DISJUNTOR TER	MOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	, 34:00	14,26	494,84
19.2.5	7	430/002	DISJUNTOR-TER	YOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		, UN	3,00	22:04	66,12
19.2.6	7	4130/004	DISJUNTORITERI	MOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A 504 240V FORNECIMENTO E INSTAL'ACAO	SINAPI	UN-	2:00	92,97	185,94
19.2.7	7	4 30/004	DISJUNTOR TERI	NOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A 804-240V. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	12,00	92,97	1,115,64
18,2,8	7	4 30/004	DISJUNTOR TER	NOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	· UŅ	.3,00	92,97	278,91
18.2,9	7	4 30/004	DISJUNTOR TER	MOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	5,00	92,97	464,85
19.2.10	7	4 30/004	DISJUNTOR TER	MOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A BOA 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	2,00	92,97	185,94
19.2.11	7	4 30/005	DISJUNTOR TERM	MOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA A 100A 240V, FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	4.00	124,52	498;08
19.2.†2	7	4130/008	<b>OISJUNTOR TERM</b>	MOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA 100A 600V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINARI	UN	3,00	1.260,79	3,782,37
19.2.13	$\top$	C4530	'9.	RENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	20,00	177,48	3.549,60
19.2.14	7	G4530	DISJUNTOR DIFE	RENCIAL DR-16A - 40A, 30mÁ	SEINFRA	ŀŪŅ	4,00	1,77,48	709,92
19.2.15		¢4531	DISJUNTOR DIFE	RENCIAL DR-80A, 20MA	SEINFRA	UN "	1,00	303,07	303,07
19,2,16		¢4562	DISPOSITIVO DE DPS's - 40 KA/440	PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO -	SEINFRA	₹UN	40,00	152,09	8.083,60
19.2.17	1	Ç45 <del>8</del> 2		PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO -	SEINFRA	UN	4.00	152,09	508,38
19.3	EĻI	ETRODUTO	S E ACESSÓRIOS		<u> </u>	***************************************			24.818,60
19.3.1		91842	PARA CIRCUITOS	EXIVEL.CORRUGADO) PVG, DN 20 MM (1/2"), TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - EINSTALAÇÃO, AF 12/2015	SÍNAPI	,X,	880,40	4,83	4.252,33
19.3.2		91844	ELETRODUTO FLI PARA CIRCUITOS	EXIVEL CORRUGADO, P.V.C. DN 25 MM (3/4"), TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	М	1252,20	5,58	1,407,28
19,3,3		91846	ELETRODUTO FLI	EXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), TERMINAIS/INSTALADO EM LAJE - EINSTALÀCAO, AF, 12/2015	SINAPI	M	679,50	7,89	5.361,26
19.3.4		91669	PARA CIRCUITOS	BIDO ROSCÁVEL, PYC, DN 40 MM (1 1/4"). TERMINAIS; INSTALADO EM LAJE - E INSTALAÇÃO, AF .12/2015	\$INAR!	M*	4,00	13,91	55,64
19,3.5		93008		NDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - EINSTALAÇÃO. AF 12/2016	ŜINAPI	. M∗	42,10	13,69	578,35
9,3,6		93010	FORNECIMENTO!	SIDO ROSCÁVEL, RVC, DN 75 MM.(2 1/2") - EINSTALAÇÃO, AP12/2016	SINAPI	M	63,00	28,20	1,778.60
9.3.7	T	93012	ELETRODUTO RIC	SIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - ENSTALACÃO, AF, 12/2015	SINAPI	M	49,00	52,14	2.554,88
9.3.8		91943	CAIXA RETANGUE INSTALADA EM PAR AF 12/2015	AR 4" X 4" MÉDIA (1.30 M DO PISO); PVC, AREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPİ	UN	27,00	15,57	-420,39
9.3.9		91937	FORNECIMENTO	AL 3" XXX"; PVC /INSTALADA EM·LAJE - ENNSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	207,00	9,09	1,881.63
9.3.10		91940	CAIXA RETANGUL INSTALADA EM PI AP 12/2015	ARY XX MÉDIA (1,30 M DO PISO), RVC., AREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINARI	UN	401,00	12,11	4,856,11
9,3,11	,	¢0591	CAIXA ALVENARIA BRITA 60x60x60ch	VREBOCO CHAMPA CONCRETO FUNDO	SEINFRA	ÜŇ	5,00	275,23	1,376,15
8.4 E	ΕψΕ	TROCALH	A E ACESSÓRIOS			,			16,513,48
9,4,1		¢1158	(50X50)mm	O-ELETROCALHA-CHAPA DE AÇO	SEINFRÀ	М	14,80	73,72	1.091,08
9,4.2	1	Ç1155	/100X1000mm	Q - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO	SEINERA	M	89,60	118,33	10.602,37
9,4,3		Ç1155	(100X100)mm 1	O- ELETROCALHA CHAPA BE AÇO	SEINERA	М	3,00	118,33	354,09
9,4,4		C1155	DUTO PERFURAD	O» ELETROCALHA CHAPA DE AÇO	SEINFRA	М	1,20	1 18,33	142,00
9.4.5	Ţ	C1155	DUTO PERFURAD (100X100)mm	O - ELETRÔCALHA CHAPÁ DE AÇO	SEUNFRA	M)	0,40	1 18,33	47,33
19.4.6		COMP. OPRIA 001	SUPORTE VERTIC ELETROCALHA M			้นที	ĝo,8	39,41	315,28
0.47	7	COMP:	SUPORTE VERTIC	AL 120X146 MMPĀRA FIXAÇÃO DE ETÁLICA		UN	45,00	58,48	2.632.05
9.4.8	ÞΦ.	COMP. OPRIA:003.	FEETROCALHA MI	AL 120X160MM PARA FIXAÇÃO DE TÁLIÇÃ		UN	2,00	102,80	205,80
9,4,9 C	qΝ	AP PROPRI	TELA PLANA PER	URADA 60MM PARA ELETROCALHA	* 1	UN	2.00	2.81	5,82

João Údison Saraiva Cruz Eng. Gwill RNP: 060/322649

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA: ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DATA LOCAL: BAIRRO MONSENHOR OTÂVIO-LIMOEIRO DO NORTE ELIMINA CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO UNIDADES: 1614,3M2 VALOR POR UNIDADE: R\$ 2.445,87

LIMOEIRO DO NARTE

			CPL 43				
DEW	CODIGO		FIONTS	<b>AUXIO</b>	QUANTIDADE	PRECO	
19.4.10	COMP.	TELA PLANA PERFURADA 100MM PARA ELETROCALHA:		UN	18,00	6,51	117,18
19.5	TE	E CONDUTORES	1,	<u> </u>	<del>L</del>		93.092,87
19,6.1	92998	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 150 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	M	31,10	105,99	3,296,29
19.5.2	93002	CABO DE COBRE LEXIVEL ISOLADO, 300 MM, ANTI-CHAMA 0,6/1,6 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF.12/2015	SINAPI	М	124,10	212.10	26,321.61
19.6.3	91927	CABO DE COBREFLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 112/2015	SINAPI	. M	9,527,90	3,91	37,254,09
19,5.4	91929	CABO DE COBREYLEXIVEL ISOLADO, 4 MMº, ANTI-CHAMA 0.6/1,0 KV. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2015	SINAPI	M	3,505,60	5,49	19,245,74
19.5.8	· 91931	CABO DE COBRETLEXIVEL ISOLADO, 6 MM*, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AR 12/2015	SINAPI	М	292,20	7,38	2.156,44
19.5.6	######################################	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 18 MM², ANTI-CHAMA- 0,8/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNÉCIMENTO E INSTALAÇÃO: AF: 12/2015	SINAPI	Mş	88,20	17,82	1,554,08
19.5,7	92984	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 26 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARAIDISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 112/2015	SINAPI	м	16,40	19,81	319,96
19.5.9	92988	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISCEADO, 50 MM*, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI "	М	85,40	36,78	2.405,41
19.5,9	\$92992	CABO DE COBRE-FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM, ANTI-CHAMA 0.501, 0.KV, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2018	SINAPI	M	3,00	66,39	199,17
19.5.10	92996	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 150 MM <sup>1</sup> , ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI*	M	11,70	105,99	1.240,08
19.6	IEUMINAÇÃO	TOMADAS E INTERBUPTORES:					44.033,13
19,6,1	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 222015	SINAPI	.UN	253,00	26,85	6.742,45
19.6,2	91997	TOMADA MEDIA DE EMBUTIR (1 MODULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: AF 12/2015	SINAPI	UN	18,00	28,75	<b>517,5</b> Ò
19,6,3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLAÇÃ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  AF 12/2015	SINAPI	UN	9,00	22,49	262,14
19.8.4	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MODULOS), 10A250V, INCLUINDO SUPORTE E PLAÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINÁPI	UN	1,00	135,58	35,58
19.6.5	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI.	UN	37,00	39.73	1;470,01
19.6.5	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MODULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 Å, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	UN	2,00	52,86	105,72
19.8.7	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1.MODULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 À, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	UN.	18,00	45,00	810,00
19.9.6	1 P2033	INTERRUPTOR PARALELO (2:MÓDULOS) COM 1 TOMADA OE EMBUTIR 2P+T 10 A INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO É INSTALAÇÃO, AF 12/2015	,SINAPĮ	UN	2,00	63,36	126,72
19,5.Đ	92035	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E.1 TOMÁDA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2015	SINAPI	UŃ,	2,00	59,13	116,26
19,5.10	91975	NTERRUPTOR SIMPLES (4 MODULOS), 10A250V, INCLUINDO SUPORTE E PLAÇĂ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	69,34	68,34
19,6.11	91985	INTERRUPTOR PARALELO (1 MODULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLAÇĂ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UÑ.	3,00	27,74	63,22
19.6.12	<b>þ</b> 2027	TINTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDÜLOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 29+1 18 À, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - EORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ÀF 12/2018	SINAPI	UN	1,00	52,88	52,86
19.6.13	C2045	PROJETOR EM ALUMINIO, CI LAMPADA DE VAPOR METALICO	SEINFRA	UN	2,00	435,52	871,04
19.6.14	02045	PROJETOR EM ALUMINIO, CI LAMPADA DE VAPOR METALICO E-FOTOCÉTULA ÀTÉ 400W	. SEINFRA	ŊN	1,00	435,52	435,52
19.6.15	C1661	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 18)W	SEINFRA	UŅ	10,00	123,93	1.239,30
19,6,19	C1881	LUMINARIA FLUCRESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 )W	SEINFRA	UN	10,00	123,93	1,239,30

João Udison Saraiva Gruz Eng. Civil RNP: 0601322649 Pägina: 16

		 <del>   </del>						<u> </u>	
Company	G. H.		<b>,</b>	PLANILH	A OŖÇĄI	MENTÁ	RÍA		
CARPINE   SECRETARIA MUNICIPAD DE SUCIAÇÃO   SECR			OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL					
SECRETARY SUPPORT   SECR		(UEKU)	LOCAL	BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO NORT	E				12/2018
INDUSTRIES   194-192		A Property of	CLIENTE:	( )	砂地	SINAPI	2019/01 COM DESCRE	RAÇÃO 48.28%	· ·
19.8.17		E	UNIDADES:	1514.3M2	7010 S	<b>N</b>			
19.9.17   C1688   LUMMAIN FUNDERSCRIPT COMPLETA (TX 379W   SENTRA   UN   42,00   46,65   6.886   6.8		, _ *	VALOR FOR UNIDADE:	R\$ 2.445,67		<b>{</b> }			
19.8.17   C1638   LUMMARIA FLUÇRESCENTE COMPLETA (7 x 32)W   SENTRA   DN   4.200   149,65   6.269,6   6.26				W.	CPL &				
19.2.1   10.1333   LUMMARHA PLUĞERGENTÉC ÇONULTE A X 320W   SENFRA   UN   42,00   106,65   6.508,0   17.608,	ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	FOUR	<b>3</b> .M0	QUANTIDADE	PRECOSE EUNITARIOTES	PINKO P
19.9.16   27560   TUBULARES DEBS W. PORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINÁPI   LN   41,00   53,00   7.60.8   19.6.18   C1981   LUMMARIA PLUMESCENTE COMPLETA (2 X 16 JW)   SENNRA   LN   3,00   123,75   371,7   18.6.20   C440   ICAR SELUTING PROPES E GRADO DE PROTEÇÃO EM   SENNRA   LN   3,00   123,75   371,7   19.9.21   C4412   REFETOR EM ALUMBIO PROPES ES ALUMBIOS   SENNRA   LN   46,90   170,72   7.853,1   19.9.21   C4412   REFETOR EM ALUMBIO PROPES ES MUNDIOS   SENNRA   LN   12,00   219,00   1.762,4   19.9.22   C4412   REFETOR EM ALUMBIO PROPES ES MUNDIOS   SENNRA   LN   8,00   219,00   1.762,4   19.9.22   C4412   REFETOR EM ALUMBIO PROPES ES MUNDIOS   SENNRA   LN   8,00   219,00   1.762,4   19.9.22   C4413   REFETOR EM ALUMBIO PROPES ES MUNDIOS   SENNRA   LN   10,00   225,76   2.257,6   19.9.24   C4105   ANABOLA PROPES ES ALUMBIOS   SENNRA   LN   10,00   225,76   2.257,6   19.9.24   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SENNET COMPACTA TAW EM   19.9.24   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SENNET COMPACTA TAW EM   19.9.24   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SENNET COMPACTA TAW EM   19.9.24   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SENNET COMPACTA TAW EM   19.9.24   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SENNET COMPACTA TAW EM   19.9.25   SENNET COMPACTA SEN EM   19.9.26   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   19.9.27   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   19.9.27   C4105   ANABOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.1   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.2   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.3   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.4   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.5   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.6   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING SEN EN PORTO POSCO   20.7   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO POSCO   20.8   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO POSCO   20.9   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO POSCO   20.9   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO POSCO   20.9   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO POSCO   20.9   SORGE TAMBOLA PARA RELOCING PORTO P	19.6.17	C1638	LUMINÁRIA FLU	RESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	1		6.998,04
18.8.20	19,5.18	97588	LUMINÁRIA TIPO TUBULARES DE	CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS	SINAPI	NN	81,00	83,80	7,605,90
18.8.20   C-64-00   LIGA DE ALUMINIO PUNDIDO, REFLETOR EM CHAPA DE SENIFRA UN 49,80   170,77   7.853,11	19,6,18	C1881	LUMINÁRIA FLU	RESCENTE COMPLETA ( 2 X 18 )W	SEINERA	ŲN	3,00	123,93	371,78
18.8.21	18,6.20	C4540	LIGA DE ALUMÍN ALUMÍNIO ANOD	O FUNDIDO, REFLETOR EM CHAPA DE	SEINFRA	UN	46,90	170,72	7.853, 12
19.8.22   C.4112   REFLETOR EM ALUMINO ANODIZADO COM PROTETOR DE SEMPRA UN 8.00 219.00 1,782.2     19.8.23   C.4105   ALUMINO ANODIZADO E PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 10,00 225.75 2.257.6     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO E PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 10,00 225.75 2.257.6     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO E PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 20.00 225.76 451.5     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO E PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.76 451.5     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO E MONTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.76 451.5     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO EM PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.76 451.5     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO EM PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.76 451.5     19.8.24   C.4105   ALUMINO ANODIZADO EM PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.78 451.5     19.8.25   C.4105   ALUMINO ANODIZADO EM PUTADO POR PROCESSO   SEINERA UN 2.00 225.78 451.5     19.8.25   C.4105   S.4105   C.4105	19,8,21	C4412	REFLETOR EM A VIDRO EM GRAD	LUMÍNIO ANÒDIZADO COM PROTETOR CE E DE ALUMÍNIO	SEINFRÁ	אט	12,00	219,06	2,828,72
19.8.23	19,6,22	C4412	REFLETOR EM A VIDRO EM GRAD	LÚMÍNIO ANODIZADO COM PRÔTETOR DE	SEINFRA	ŅŲ	8,00	219,06	1,762,48
18.6.24   24.105   ALUMINIC/ANDIDIZADO E PINTÃO POR PROCESSO   SEINFRA UN   2,00   228,76   451,85   1487ALAÇÕE DE CEMAȚIZAÇÃÔ   1.489,85   1	19,8,23	C4105	ALUMINIO ANDD ELETROSTÁTICO	ÍZÁDO E PINTADO POR PROCESSO I COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	ŞEİNERA	UN.	10,00	225,76	2,257,60
20.1 9885 ARCONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI M 75,00 10,22 913,00 AF 122014 10,000 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI M 75,00 10,22 913,00 AF 122014 10,000 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 10,00 4,64 46,41 10,000 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 10,00 4,64 46,41 10,000 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 10,00 4,64 46,41 10,000 - FORNECIMENTO E SINAPI UN 10,00 32,00 3,98 127,39 12			ALUMINIO ANOD ELETROSTÁTICO	IZÃDO E PINTADO POR PROCESSO D'EOM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	SEINFRA	ON	2,00	225,76	451,52
20.1   98885   AR-CONDICIONAÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.   SINAPI M 73,00   10,02   215,00     20.2   69887   EM DERIO DE RA-CONDICIONAÇO   FORNECIMENTO E   SINAPI UN 10,00   4,64   46,44     20.3   88886   EM PRENO DE RA-CONDICIONAÇO   FORNECIMENTO E   SINAPI UN 32,00   3,98   127,31     20.4   105814   Signature   Sinapi UN 32,00   3,98   127,31     20.4   108885   EM PRENO DE RA-CONDICIONAÇO   FORNECIMENTO E   SINAPI UN 32,00   3,98   127,31     20.4   108885   EM PRENO DE RA-CONDICIONAÇO   FORNECIMENTO E   SINAPI UN 32,00   3,98   127,31     20.5   172265   CAIXA DE AREA AÇAGAVAGOM EM ALVENARIA - EMECUÇÃO   SINAPI UN 3.00   6,07   19,27     20.5   172265   CAIXA DE AREA AÇAGAVAGOM EM ALVENARIA - EMECUÇÃO   SINAPI UN 1.00   86,34     20.6   189655   X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 1.100   10,92   120,15     20.7   189655   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 1.100   10,92   120,15     20.8   189655   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 1.100   10,92   126,47     20.8   189655   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 1.100   10,92   218,44     20.8   189657   EM DERIO DE RACIONADO EN ORENO DE SINAPI UN 1.100   10,92   218,44     20.8   189658   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 3.00   10,92   218,44     20.8   189658   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI UN 3.00   10,92   218,44     20.8   189658   EM PAR TRANÇADA SINAPI UN 3.00   3,90   11,94     20.10   189669   189	20	INSTALAÇÕES	dies eiter mentelling in anita	<u> </u>	T	<del></del>	<del></del>		1,493,82
199867   EM DREND DE PAR-CONDICIONADD - FORNECIMENTO E   SINAPI UN   10,00   4,64   46,44	20.1		AR-CONDICIONA AF 12/2014	OO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	75,00	10,92	818,00
20.3   88668   EM DRENO DE APÉCONDIGIONADO - FORNEGIMENTO E   SINAPI   UN   32,00   3,98   127,31	20.2		EM DRENO DE A INSTALAÇÃO, AP	R-CONDICIONAOD - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	10,00	4,64	46,40
	20.3		EM DRENO DE A INSTALAÇÃO, AP	FCONDICIONADO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	32,00	3,98	127,38
20.6   89665   REDUÇÃO EXCÉNTRICA, PVC, SERIE R: AGUA PLUVIAL, DN 75   X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM   11,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   120,11   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   128,40   10,00   10,92   10,90   10,92   10,90   1	20.4	69669	AR-CONDICIONA AF 12/2014	DO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,					18,21
20.6   19965   X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM   11,00   10,02   120,12	20,5			林	SINAPI	UN	1,00	86,34	86,34
20.7   69885   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.   SINAPI   M   20,00   10,92   218,40   20.8   89867   DELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO   INSTALAÇÃO, AF \$27,01   20.9   89886   EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   3,00   3,90   11,94   20.10   89886   EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   3,00   3,90   11,94   20.10   89886   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   3,00   3,90   11,94   20.10   89886   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   3,00   6,07   18,2"   21.11   INSTALAÇÃO, AF 12,2014   E   PVC. SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EMDRENO DE   AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   3,00   6,07   18,2"   21.12   CABOS EM PAR TRANÇADAS   33,168,14   21.1.1   CO544   CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL 50 (OHMS)   SEINFRA   M   180,00   12,23   2,201,44   21.1.2   C3768   PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - UTP   SEINFRA   M   1,120,20   13,42   15,033,01   21.2   TOMADAS   TOMADAS   TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LOGICA RIAS, 6 FIOS, CAT-   CAIXA E ACESSORIOS   TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LOGICA RIAS, 6 FIOS, CAT-   CAIXA E ACESSORIOS   1,743,60   21.3.1   S3446   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   2,00   165,44   336,81   21.3.2   S3446   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   2,00   165,44   505,33   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.3   S1640   CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA   SINAPI   UN   41,00   12,11   406,5*   21.3.4   CAIXA DE PA	20,6	89665	X 50 MM, JUNTA I CONDUTORES V	ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM ERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_12/2014	SINAPI	иU	11,00	10,92	120,12
20.8   89887   EMB DRENO DE ARÇONDICIONADO - FORNECIMENTO E   SINAPI   UN   6,00   4,64   27,65	20.7	89885	AR-CONDICIONA AF 12/2014	DO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,	SINAPI	М	20,00	10,92	218,40
20.9 89886 EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E SINAPI UN 3,00 3.90 11.96    INSTALAÇÃO: AF '12/2014   1.00	20.8	89887	EM DRENO DE À	RCONDICIONADO - FORNECIMENTO E	6INAPI	ÜN	6,00	4,64	27,84
20.10 88889 AR-CONDICIONADO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, SINAPI .UN 3.00 8.07 18.21 21 INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA 90.301,7: 21.1 CAGOS EM PAR TRANÇADAS 38.188,14 21.1.1 CO544 CABO LÓGICOVIDEO COAXIAL 60 (OHMS) SEINFRA M 180,00 12.23 2.201,40 21.1.2 C3768 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - UTP SEINFRA M 1.120,20 13.42 15.033,01 21.1.3 CA533 CABO LÓGICO PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEINFRA M 1.120,20 13.42 15.033,01 21.2 TOMADAS 21.2.1 C0548 CABO LÓGICO PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEINFRA M 1.4,00 12,96 161,44 21.2.2 C4932 SE, COMPLETA (PUACATAMPA EM LATÃO 4727, COM 1 SEINFRA UN 27,00 84,59 1.743,60 21.3 CAIXA E ACESSORIOS 1.338,7 21.3.1 S3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 168,44 336,81 21.3.2 S3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31 21.3.3 D1840 INSTALADA EM RARDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,51	20.9	89888	EM DRENO DE A	R-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	3,00	3,90	11,94
21.1 CABO 8 EM FAR TRANÇADAS  21.1.1 CO544 CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL 50 (OHMS)  21.1.2 C3768 PATCH PANEL 24 FORTAS, CATEGORIA 6- FURUKAWA SEÍNFRA ÜN 31.00 675.28 20,933,61 21.1.3 C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEÍNFRA M 1.120,20 13.42 15.033,01 21.2 TOMADAS  21.2 TOMADAS  21.2.1 C0548 CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)  21.2.1 C0548 CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)  21.2.2 C4932 SE, COMPLETA (PÚACATAMPA EM LATÃO 4*X2*, COM 1 SEÍNFRA UN 27,00 64,59 1.743,61 21.3 CAIXA E ACESBORIOS  21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SIÑAPI UN 2,00 165,44 336,81 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SIÑAPI UN 3,00 168,44 605,31 21.3.3 P1940 INSTALADA EM BAREDE - FORNECIMENTO É INSTALAÇÃO. SIÑAPI UN 41,00 12,11 496,5-12,2015		86869	AR-CONDICIONA AF 12/2014	DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO,	SINAPI	-UN	3,00	6,07	18,21
21.1.1 C0544 CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL SO (OHMS) SEINFRA M 180,00 12.23 2.201,40 21.1.2 C3768 PATCH PANEL 2 FORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA SEÍNFRA ÚN 31.00 875,28 20,933,61 21.1.3 C4533 CABO LÓGICO É PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEINFRA M 1.120,20 13.42 15.033,03 21.2 TOMADAS 1.928,32 21.2.1 C0548 CABO LÓGICOVÍDEO COAXIAL 95 (OHMS) SEÍNFRA M 14.00 12.96 181.44 21.2.2 C4932 TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LÓGICA RIAS, 6 FIOS, CAT- 21.2.2 C4932 SE, COMPLETA (PLACATAMPA EM LATÃO 4"X2", COM 1 SEÍNFRA UN 27.00 84,59 1.743,60 21.3 CAIXA E ACESSORIOS 1.338,7' 21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSACEM 30X30X40 COMTAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 168,44 336,80 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSACEM 30X30X40 COMTAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31 21.3.3 D1940 INSTALADA EM RAREDE" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,5"	l	<del>-                                     </del>		ŲRĄDA	<del></del> .	<del></del>			
21.1.2 C3768 PATCH PANEL 24 FORTAS, CATEGORIA "6" FURUKAWA SEÍNFRA ÜN 31,00 675,28 20,933,61 21.1.3 C4533 GABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEÍNFRA M 1,120,20 13,42 15,033,03 21.2 TÖNADAS 1.925,33 21.2.1 C0548 CABO LÓGICO AÍDEO COAXIAL 95 (OHMS) 6EINFRA M 14,00 12,96 181,44 21.2.2 C4932 8E, COMPLETA (PLACATAMPA EM LATÃO 4"X2", COM 1 SEÍNFRA UN 27,00 64,59 1.743,63 21.3.1 CAIXA E ACESSORIOS 1.336,71 21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 185,44 336,81 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 186,44 505,33 21.3.3 P1940 INSTALADA EM FAREDE" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,51					7 07 1	1	400 1	.za mż	
21.1.3 C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP SEINFRA M 1.120,20 13.42 15.033,03 21.2 TONADAS  21.2.1 C0548 CABO LÓGICO (DEO COAXIAL 95 (OHMS) SEINFRA M 14,00 12.96 161.44  21.2.2 C4932 TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LÓGICA R.JAS. 6 FIOS. CAT- CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"X2"  21.3.1 CAIXA E ACESSORIOS  21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 168,44 336,80  21.3.2 33446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.3 D1640 INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,51	<del></del>	<del>-   -   -   -   -   -   -   -   -   -  </del>					<del> </del>		
21.2 TONADAS  21.2.1 C0548 CABO LÓGICO/ÍDEO COAXIAL 95 (OHMS) SEINFRA M 14,00 12,96 161,44  21.2.2 C4932 SE, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4°2", COM 1 SEINFRA UN 27,00 84,59 1.743,90  21.3 CAIXA E ACESSORIOS 1.338,7"  21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 165,44 336,81  21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,30  21.3.3 D1940 INSTALADA EM FAREDE"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,5"	<del></del>	+			* *				15,033,08
21.2.1 C0548 CABO LÓGICOMIDEO COAXIAL 95 (OHMS) SEINFRA M 14,00 12,96 181.44  21.2.2 TOMADA SIMPLES DE PISO PARA LÓGICA R.45, 6 FIOS, CAT- SEINFRA UN 27,00 84,59 1.743,60  21.2.2 CA932 SE, COMPLETA (PLACATAMPA EM LATÃO 4*2*, COM 1 SEINFRA UN 27,00 84,59 1.743,60  21.3.1 CAIXA E ACESSORIOS 1.338,7*  21.3.1 S3446 CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINÁPI UN 2,00 168,44 336,80  21.3.2 S3446 CAIXA DE PASSÁGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINÁPI UN 3,00 168,44 505,30  21.3.3 D1840 INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINÁPI UN 41,00 12,11 496,5*	<u> </u>	╌╁┈╆┈╌┈┸	CABO LOGICO 4		Section (CA	<u> </u>	1	10132	1.828,37
21.2.2 CANA E ACESSORIOS  21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 168,44 336,81  21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.3 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.3 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31  21.3.3 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,31	<u> </u>	++	CABO I OGICOAÑ	*	6EINFRA	M	14.00	12,96	161,44
21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 168,44 336,81 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,32 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,32 21.3.3 B3446 CAIXA RETANGULAR 4"X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO). PVC. 21.3.3 B3440 INSTALADA EM PAREDE" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,5		C4932	TOMADA SIMPLE	S DE PISO PARA LOGICA RUAS, 6 FIOS, CAT- PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x2", COM 1		<del> </del>	<del>                                     </del>	<del></del>	1.743,93
21.3.1 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 2,00 165,44 336,81 21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UN 3,00 168,44 505,32 21.3.3 B1640 CAIXA RETANGULAR 4"X 2" MÉDIA (1,30"M DO PISO). PVC. 21.3.3 B1640 INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,51	21.3			ELV VAINT * A& I			<u> </u>		1,338,71
21.3.2 B3446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA SINAPI UNI 3,00 168,44 505,33 21.3.3 B1640 INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 496,51	<del></del>			GEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	SINAPI	UN	2,00	165,44	336,88
21.3.3 91940 INSTALADA EM FAREDE'- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI UN 41,00 12,11 490.0	21.3.2	33448	CAIXA DE PASSA	GEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	SINAPI	UN	3,00	168,44	805,32
20.831.4		91940	CAIXA RETANGU INSTALADA EM P	LAR 4"X 2" MEDIA (1,30"M DO PISO). PVC.	SINAPI	UN	41,00	12,11	496,51
	21.4	-							28,831,48

João Udison Saraiva Cruz Eng. Civil RNP: 0601322649

Página; 18

		PLANILH	A ORÇÂN	IÈNTÁ	RIA			
	OBRA;	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL			DATA : 27/03/2019	/8DI : 2		
LIVICERO	LQCAL:	BAIRRO MONSENHOR OTAVIO- LIMOEIRO DO NOR	ALSE HU	BEINFRA.	REPORT OF THE PROPERTY OF THE	HOMA TO	HACS .	12/2018
The Car Constitutes	CLIENTE:	BECRETARIA MUNICIPAL DEEDUCAÇÃO	287 3	SINAPI	201 MOE COM DESCHERAÇÃO		48,80%	02/2018
	UNIDADES:	k-1814.3422	F3.3	1				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2 445,87		,				
		· ·						

1 11 Marie 1	-			<u> </u>					
ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO	-roxite	SUNION	QUANTIDADE	PRESO.	PRECO
21,4,1		91952	PARA CIRCUITO	EXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"). 3 TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - 1 E INSTALAÇÃO: AF 12/2015	SINAPI	М	276,00	6,91	1.907,18
21.4.2		91654	PARÁ CIRCUITO FORNECIMENTO	.EXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 28 MM (3/4"). B TERMINAIS, INSTALADD EM PAREDE - B INSTALAÇÃO, AF 42/2018	SINAPI	М	7,20	7,68	55,15
21.4,3		193010	I ELETRODUTO RI	GIDO ROSCAVEL, RVC, DN 75 MM (2 1/2") - E INSTALAÇÃO, AF 12/2015	SINAPI	N.	48,50	25,20	1.867,70
21,4,4	T     	91838	PARA CIRCUITO	EXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"). STERMINAIS, INSTALADD EM FORRO - E-INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	М	43,00	B,45	406,35
21.4.5		C1158	DUTÓ PERFURA (50X50)mm	O - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO	SEINFRA	M	92,40	73,72	8.811,73
21.4.6	P	COMP. ROPRIA 001	TAMPA 50MM TIP	O Ų EM CHAPA'no. 24		М	92,40	74,83	6,014,29
21,4,7		COMP. ROPRIA 002		A PERFURADA PARA ELETROCALHA		UN	38,00	110.64	4,211,92
21.4.8		I COMP. ROPRIA 003	SUPORTE VERTI	CAL 7,0X81MM-PARA FIXAÇÃO DE	1	'טא	,55,00	130,13	7, 157, 15
21.6	_	ESSÓRIOS						*	20.038,03
21.5.1	$\prod$	C3788	PATCH PANEL 2	PORTAB, CATEGORIA."5" FURUKAWA	SEINFRA	UN	2,00	875,28	1.350,56
21, 5,2		C3764	RACK FECHADO	AUŠ, 67,0mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA:	UN	1,00	2,874,17	2,874,17
21.5,3	P	I COMP. ROPRIÁ 001	L	PÁSE TX48 PORTAS		UN-	1,00	4,889,58	1,869,56
21.5,4		C4563	DADOS, PARA FI	D-GERENCIAVEL P/ COMUNICAÇÃO DE PRA ÓPTICA MONO-MODO; COM 1-PADRÃO RACK 18"	SEINFRA	UN	2.00	6.981,87	13.923;74
22	SI	STEMA DE A	PROTEÇÃO CONTI	A DESCARGAS ÁTMÓSFÉRIGAS(SPDA)					22,658,71
22.1	ï	C3479		ÇA TOTAL DE 3/8"	SEINFRA	M	240,00	10,74	2,577,60
22.2		7,3782/002	TERMINAL META FORNECIMENTO	LICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 50 MM2 - E INSTALAÇÃO	SINÂPI	UN	14,00	37,82	529,48
22.3		C0326		OMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X	SEINFRA	UN	14,00	269,41	3.767,74
22,4	П	16528		ZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9	SEINFRA	ÜN	1.00	267,02	267,02
22.5	П	72316		EM ACO GALVANIZADO ÇOM BASE DE	SINAPI	UN	29,00	27,92	\$09,68
22.6	Ħ	C4208	PARA-RAIO TIPO (FORNECIMENTO	FRANKLIN C/ SINALIZADOR	SEINFRA	UN	1,00	2,989,66	2.689,66
22.7		72283	TERMINAL OU CO	NECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2	SINAPI	UN	14.00	22,30	312,20
22.8	١,	00000857 .		NU 16-MM2 MEIO-OURO	SINAPI	M,	45,00	9,27	417,15
22.9	Ħ	00000863	CABO DE COBRE	NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	Ŕ	340,00	19,70	6.725,20
22.10	Ħ,	00000967	CABO DE ÇOBRE	NU 50 MM2 NEIO-DURO	SINAPI.	М	150,00	27,54	A.131,00
22.11		C2465	TERMINAL DE PR	ÉSSÃO P/ CABOS ATÉ TÉMMIZ	SEINFRA	ν̈́	14,00	12,44	174,18
22.12	П	C2457	TERMINAL DE PR	ESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	SEINFRA	ΣX	14,00	19,13	267,62
23	SE	AVIÇOS CO	MPLEMENTARES						36D.925,48
23.1	G E	RAL	1	_					208.997,32
23.1.1	T	C4065	ARFIA 1:4 C/RFJ	E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E	SEINFRA	M2.	98,00	401,49	39.747,51
23,1,2	1	79627	DIVISORIA-EM GA ASSENTADO CÓL CIMENTO BRANC	ANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, L'ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM O'EXCLUSIVE FERRAGENS	SINAPI ,	M2/	13,70	755,18	10.345,97
23.1.3	T	05958	MAD FRANCESA: 2"X 1/4", REFORC	EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR.	SINAPI I	UN	176,00	21,67	3,792,26
23.1.4	Ħ	C0361	BANCO EM ALVE	VARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTD	SEINFRA	ЬŘ	47,30	182,30	8.622,79
3.1.8	†	C0361	BANCO EM ALVEI H=80cm (PINTADO	VARIA, TAMPO EM CONCRETO, CIENCOSTO	SEINFRA 1	M	14,00	182,30	2,652,20
23.1,6		C4065	GRANITO POLIDO AREIA 1:4, C/ REJ	E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E	SEINFRA	M2	3,60	401,49	1,445,36
23.1.7	$\dagger$	C2910		VADÈIRA DE LEI PLAINADA	SEINFRA	M2	69,27	165,59	11,477,35
23.1,8	$\dagger$	C2242	RODAPÊ DE PER	OBA (7X1.5)cm	SEINFRA.	М	217,95	31,70	6:909,02
3.1,9	1	G3547	MUTIRÃO MISTO,	BEITORIL DE CIMENTO	SEINFRA-	M2	-84,90	95,83	82135,97
				NTO L= 16 cm	SEINFRA	"M	111,00	76,57	91499,27

João Udison Savaiva Cruz Eng/ Civil .RNP: 0801322649

Págine: 17

1

			PLANILHA ORÇA	M
SEID S	OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃ	O INFANTIL	Ţ
OFIKO	L'DCAL:	EAIRRO MONSENHOR OTÁVIO:	LIMOEIRO DO NORTE	
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE ED		٦
S 3	UNIDADES:	+ 1514,3M2	a FIG TO	$\Pi$
	VALOR POR UNIDAGE:	R\$-2,445,87	5	
		đ	- Co	

Ŋ	<b>NEŅT</b>	RIA	-		
		DATA: 27/03/2019	BDI;	27,70%.,	
	<b>4) (M)</b>	Vendo ::	HOME		M/.
	BENTRA	636'I COM DEROMENAÇÃO	05,20%	•	12/2016
	SWAPI	201M01 COM DEBONÈRAÇÃO	85,29%	48,69%	02/2019

C1803	ABRIGO PARA GAS É LIXO EM BLOCO DE CONCRETO APARENTE COM REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO PARA LIXO EQUIPAMENTO ELEVADOR COM 3 PARADAS PARA ACESSIBILIDADE PNE. MURETA CITIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM	SEINFRA	LIN UN M2	1,00	12,770,00 63,850,00	PRECO TOYAGR\$ 12.770,00 63.050,00
RÓPRIA 002 COMP. RÓPRIA 003 C1803 SQUADRIAS 74073/002 74072/003	APARENTE COM REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO PARA LIXO EQUIPAMENTO ELEVADOR COM 3 PARADAS PARA ACESSIBILIDADE PNE. MURETA CITIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES PORTÕES E GRADIS METÁLICOS ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM	=	NN	1,00	12,770,00	12.770,00
RÓPRIA 003 C1803 SQUADRIAS 74073/002 74072/003 C0884	EQUIPAMENTO ÉLÉVADOR COM 3 PARADAS PARA ACESSIBILIDADE PNE. MURETA CITIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES TARTÕES E GRADIS METÁLICOS ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM	=		<del></del>	63,850,00	ASHED OF
C1803 SQUADRIAS 74073/002 74072/003 C0884	MURETA CITIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES  PORTÕES E GRADIS METÁLICOS  ALCAPAO EM FÉRRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS  CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM	=	M2	20.60		03,000,00
74073/002 74072/003 C0864	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS CORRIMAO EM 1080 ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM			90,52	318,71	28,849,83
74072/003 C0864	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM	40445				163,926,14
C0884		SINAPI	את	3,00	184,17	552,51
1	BRACADEIRA	SINAPI	M	83,80	92,25	7.730,55
65014	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	SEINFRA	ÚN	1,00	2,956,52	2,956,52
	CÁIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, COM TELA DE METAL FIO 12	SINAPI	M2	0,48	494,21	237,22
85014	CAIXILHO FIXO, OF ALUMINIO, GOM TELADE METAL FIO 12	SINAPI	M2	12,83	494,21	6.340,71
85014	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, COM TELA DE METAL FIO 12	SINAP	M2	14,21	494,21	7.022,72
Ciasa	FACHADA METÁCICA PADRÃO PARA DELEGACIAS	SEINFRA	,M2	168,97	504,59	84,251,39
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHÁ 5 X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER, POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OLIBRANCA «FORMECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	М	70,52	294,26	20,752,83
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA/6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MIN. CHUMBA FIXADDRES DE CONCRETO (EXCLUSIVE LESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES	SEINFRA	M	57,45	294,28	18,908,39
C4729	SERCA/GRADIL NYLOFOR H=2.03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4.30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80 MM, CHÚMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLÚSIVE MM, CHÚMBADOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE CILBRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	м	4,59	294,28	1,350,75
C4729	CERCA/GRADIL NYEOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, GOM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80 MM CHUMBADOS EM-BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES	SEINFRA	M	5,20	294,28	1,530,28
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES	SEINFRA	М	9.50	294,28	2.825,09
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H#2,03M; MALMA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 IMM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PIÑTURA EL ETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES	SEINFRA.	М	4,00	294,25	1,177,12
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 6-X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BÀSE OE CONCRETO (EXCLUSIVE LESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE IPINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES	SEINFRA	M	1,00	294,28	294,28
PRVICOS FII						39.651,16
75948/003	LIMPEZA AZULEJO	SINAPI	M2	1,302,60	6,97	9,079,12
73948/008	LIMPEZA VIDRO ČÓMUM	SINAPI	M2	149,09	13,13	1.857,55
73948/011	LIMPEZA PISO CERÁMICO	SINARI	M2	e0,00a	22,71	18.170,04
73948/003	LIMPEZA AZULEJO	SINAPI	M2	· · · · · ·		1.675,38
73948/015	LIMPEZA PISO MARMORITE/GRANILITE	SINAPI				8,260,28
38424		SEINERA	UN			.508,73 803,418,99
	C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729 C4729	C4444 FACHADA METALICA PADRÃO PARA, DELEGACIAS  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR N=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR N=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCÁ/GRADIL NYLOFOR N=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXÁDORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRAN	GALLA SASCÍM SEINFRA  GALLADA META CA PADRÃO PARA, DELEGRACIAS  CERCÂAGRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM PIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS, EM BASE DE CONCRETO, (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER, POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFORH=2,03M, MALHA 6 X 20CM - FIO 4,30MM, COM PIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM PIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA/GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU	C4444 EACHADA METALICA PADRĂO PARADELEGACIAS  CHALA EACHADA METALICA PADRĂO PARADELEGACIAS  CERCĂVGRADIL NYLOFOR H-2 C3UĂ MALHĂ S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIVADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELERTOSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3UM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE); NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3UM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA); REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE); NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3UM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA); REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3UM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA); REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3UM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES  VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  CERCAGRADIL NYLOFOR H-2 C3MM, MALHA S X 20CM - FIO 4:30MM, COM FIXADDRES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80  MM-CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETR	C-2444   FACHADA METALICA PADRÃO PARADELEGACIAS   SEINFRA   168,97	CA1444   FACHADA META_CA PADRAQ PARA_DELEGACIAS   SEINFRA,   M2   188.97   504.89

João Udison Sarava Cruz Eng. Civil RNP: 0001322649

1 1		1	PLANILHA ORÇA	<b>MENT</b> A	KRIA:		
	DBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCA	ÇÂQ INFANTIL		DATA: 27/03/2019	80( ∳27	,70% Marie - Tentos
	LOCAL:	BAIRRO MONSENHOR OTÁVI	O- LIMOEIRO DO NORTE	\$EMFRA	T20.1 COM DESQUERAÇÃO	#\$.20 <b>%</b>	- †2/201a.
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE	EDUCAÇÃO CRIL DE LUI	. ŠINAPÍ	20 TRIOT COM DESCRIENAÇÃO	15,20% à	B,86% 02/2019
	UNIDADES:	1514.3M2	(3x 789 E)	1			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.445,67	A LA				
			CPI S				
TOTAL TODOROW		c('\$_jei_(ey,'e)		(3),(6)	CILIFORNIA DE DESTRE	699 2007	

VALOR BOI TOTAL:

803.415,89

VALOR TOTAL:

3.703.787,09

Três Milhões Setecentos e Três Mil Setecentos e Oitenta e Sete reals e Nove centavos

João Udison Saráil/a/Cru Eng. Civil RNP: 0601322649 Péginac 19

		COMPOSIÇÃO	QÕ BDI:			i
Striken in 1995	OBRA;	, ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL		-27/03/2019	' <b>8</b> 0  ; 27,70	
	LOCAL:	BÁIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO DO NORTE		Verkad DM Deboneração	85,20% -	
	CLIENTE:		"BINAPI" 2018/01:4	COM DEBONERAÇÃO	85,20% 48,6	PM 02/20
	UNICADES:	1814,3M2 Jane 1				
*	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 2.445,67				
,						
1	COD	DESCRIPTO CPL 3		<b>%</b>		
		BENEFICIOS				
1	S+G	BARANTIA/SEGUROS		0,45		
, ļ	L	LUCRO		5,60		
i .			TOTAL	6,05		
; -		DESPESAS INDIRETAS				
ı	AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,45		
	DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,59		
<u>'</u>	R	RISCO		0.51		
1			TOTAL	4,88		
-   - 		IMPOSTOS	x-	1		
	<u> </u>	PIS		0,65		
		COFINS	·	3,00		
		TISS.		5,00		
		CERB	<u>·</u>	4,50		
	·		TOTAL	13,15		

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

João Udison Sarava Cruz Eng. Civil RNA: 0604322649

Péginet 1

OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFÂNTIL	DATAS	27/03/2010	90ì :
LOCAL:	BARRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOEIRO DO NORTE		au.Waliowa	a didita
CLIENTE:		* · · · ·	OM DESCNERAÇÃO	66,20%
	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	SINAPI 2818/01/0	COM DESONERAÇÃO	45,20%
UNIDADES:	( §14.3H2			
VALOR POR. UNIDADE:	<b>R\$ 2.445,87</b>			
				(3)
COD	DESCRIÇÃO		HQRA %	MES %
	GRUPO A			
A1	เพรร		0,00	0,0
A2	ISESI		1,50	1,5
A3	SENAI		1,00	1,0
A4	IINCRA		0,20	0,2
A5	SEBRAE		0,60	0,6
A6	Salário Educação		2,50	2,5
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00	3,0
A8	FOTS		8,00	8,0
A9	SECONCI		1,00	1,0
		TOTAL	17,80	17,8
-				
8	GRUPO B			
81	Repouso Semanal Remunerado		17,78	0,0
82	Feriados.		3,41	0,0
83	'Ajıxilio - Enfermidade		98,0	0,6
84	ที่จุ๋ Saláda		10,71	8,3
B5	Licença PaternidadE		0,08	0.0
B6	Faltes Justificades		0.71	0,5
B7	Oas de Chuvas		1,41	0.0
88	Aŭxilio Acidente de Trabalho		0,12	0,0
89	Fģrlas Gozadas		7,89	6,1
B10	Salario Maternidade		0.03	0,0
	i l	TOTAL	43,03	15,8
	1			
С	GRUPO C			
C1	Ayiso Prévio indenizada		5,06	3,9
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,12	0,0
C3	Férias indenizadas		6,58	4,4
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		4,99	3,8
C5-	jrorenização Adicionai		0,43	0,3
		TOTAL	16,28	12,5
	il			
D	GRUPO D			
D1	Reincidència de Grupo A sobre Grupo B		7,86	2,8
D2	Reincidencia de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabelh do FGTS sabre Aviso Prévio Indenizado	lado e Reincidência	0,43	0,33
	LUCED LO SEULE WAS LEGAIN HIGHINGEN CONTRACTOR		8,09	3,10

Horista = 85,20% Mensalista = 49,52%

A+B+C+D

João Udison Saraiva Cruz Eng. Civil RNP: 0601322649

Péginec 1

### Pagini 1

OBRA:	A:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL	DATA:	DATA: 27/03/2019	: JOS	27,70%
202	DCAL:	BAIRBO MONSENHOR OTAVIOLIMOEIRO DO NORTE.	SENFRA	SEINFRA 026,1 OOM DESONERAÇÃO 85.20%	AO 85.20%	12/2018
CLIENTE	NTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2019/01 COM DESCHERAÇÃO 85,20% 48,68% 02/2019	çÃO 85,20%	¥8.687k
QINS.	UNIDADES:	1514.3M2				
VALC	VALOR POR	VALOR POR R\$ 2.445,67				

TEM	OFSCHOOL	VALOR (RS)	15	MESS.	MÊS3	M WEST	MESS	MESCHIE	MÈS7 🏌	MESB MESB	· Kressa V	
E E						]			*	The state of the s	1	
	SERVIÇOS PRELIMINARES	94.632,89	66/E-93-6							-		
	MOVMENTO DE TERRA PARA		14 00 OS	\$ 00'05							·	
C)	FUNDAÇÕES	126.026,13	63.013.07	63.013,06								
	# 1 A	30		% 00'0S	% 00°0S							
e	FUNDAÇÕES	125.052,85	<u> </u>	62 526,43	62.526.42							
				25,00 %	\$6,00,38	25.00 %						
, <del>ব</del>	SUPERESTRUTURA	773.695,22			386.847,61	[] [193.423.80		!				
					25,00 %	25,00 %	₩ 00°05					
រភ	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	115.182,00			28.795,50	, , ,28.795,50	57.591,00					
							\$ 00'05	% 00°05				
9	ESQUADRIAS	212.933,83					106,466,92	106.466,91		•		
							36,00,02 36,00,02	% 00°05		,		
7	SISTEMAS DE COBERTURA	96.014,47		-			48.007.24	48.007,23				
							20.00	, 50.00 %				
<b>~</b>	IMPERMEABILIZACAO	173.265.57					86,632,79	96.632,78	-	:		
	a e	Aut.					11 A 20 A 20 A 20 A 20 A 20 A 20 A 20 A		\$ 00'05	\$00°05	k	
6	REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	388.431,31							194215.66	194215.65		
									25,00 %	25,00%	% co crs	_
5	PAVIMENTAÇÃO INTERNA	281.702,73	, <u>i</u>		_				70.425,68	70.425,68	140.851,37	
										80,00 %	20,00	
=_	PAVIMENTACAO EXTERNA	190.195,65							·	152,156,52	38,039,13	
12	PINTURAS E ACABAMENTOS	121.934,53										
						25,00 %	* 00.00s	25,00 %				,
<u></u>	INSTALACAO HIDRAULICA	39.759,51				88,956.6	19	3,939.87		THE PROPERTY OF	Sirie	
						25,00 %	¥ 00 05	25,00 %		* /	3	
7.	INSTALAÇÃO SANITARIA	41.764,29				10,441,07	20	10,144,07		Z CP	7.	
								100,001			33	
<b>5</b>	DRENAGEM DE AGUA PLUVIAIS	44.011,89						<b>自社</b> 01.89			100	
	João Udisop Sapaíva Cruz									1		

	DATA: 27/03/2019 BCI: 27,70%	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	SINAPI 201901 COM DESONERAÇÃO 65,20% 48,69% 02/2019			
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	GERA: ESCOLA CENTRÓ DE EDUCAÇÃO INFANTIL	I BAIRRO MONSENHOR GTAVID LIMOERO DO NORTE	CELENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	UNIDADES: 1514:3#/2	VALOR POR R\$ 2.445,87 UNIDADE:	3

, MEN	CONTRACT TO A STATE OF THE STAT	VALOR (RS)	MEST	West III	WESS THE	MÉS4	MESS	MES	MÉS7	MESS*	MES9/
S. A. William		The second secon				4		A STATE OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN THE PERSON NAMED IN THE PERSON NAMED IN			
16	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:	\$4.184.66			-						
	F. 7.							<b>\$</b> 00 05	\$000\$	•	
17	INTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	26.634.73						13,317,37	13.317.36		
	SISTEMA DE PROTECTO CONTRO										50,00 %
82	SINCENDIO INCENDIO	78.386.75					ı,				39 193.38
								20,00 %	50,00 %		
19	INSTALAÇÃO ELÉTRICA-220W	204.947.17						\$102.473,59	102.473,58		
		*						% co'os	\$ 00.02		
8	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	1.493,82						746,91	746.91		
								50,00 %	% 00 OS		
73	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	90.301,72					,	, 45,150,86	45.150,86		
	ACTION OF CITORS IN CONTROL							% 00 bs	¥ 00'05		
8	DESCARGAS ATMOSFERICAS(SPDA)	22.658,71						11,329,36	11,329,35		1
								,			₹¥ -
8_	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	360.925.46									
	1	مه عقبه چين									
24	SERVIÇOS FINAIS	39.65.11	:			ş				J.	i,
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			157,646,06	318.963,30		242.600,25	478.169.53 242.600,25 339.459.88 14.78.517.84 437.659.40	478.517.84	437.659,40	1416.797,85	1416.797,65 3215,063,86
		3.703.767.09	157 845.06	14 476.609.36	**	1,875,191,14	954.778 39 11.197.378.14 17.536.839.00	2.015.356.84	2.015.356,84 2.453.018,24	2.869.814.09	2.869.814.09 3.087.897.97
*	Mar II 23		-							7	



16,00% 10,00% 126,026,13

LES12 Compared

VALOR (FS) WESTON

TEM DESCRICAO

SERVIÇOS PRELIMINARES

94.632,99

126.026,13

MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

125.052,85

100.001 X

773.695,22

773.695,22

SUPERESTRUTURA

FUNDAÇÕES

100,00 125.052,85

Juan Halson Sardwa Ciuz

RNP: 0601322649

ļ.

AUNIC .	394	ig .
EITURA	FLS	0
Sit.	CPL 3	35/

11 PAVIN 114 INSTITE 114 INSTITE 114 INSTITE 115 INSTITE 116 ILOUG	CLENTE: SECRETARIA MUN WALCH POR RS 2.445.67 UNIDADES: 1514.3M2 UNIDAD	BAUBRO MONSENH SECRETARIA MUN 1514.3M2 1514.3M2 R3 2.445,67 CERTICAL A A A A A A A A A SA A SSÓRIOS SSÓRIOS	115.182,00 115.182,00 1173.265,57 173.265,57 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53 121.934,53	#0 DOWORTE  AO  SOM *		115.182,00 115.182,00 115.182,00 100,00 × 212.533,83 100,00 × 96.0(4,47) 100,00 × 173.265,57 173.265,57 190.90 × 231.702,73 190,196,165 190,196,165 190,196,165 190,196,165 190,196,165 190,196,196,196 190,196,196 190,19	SHAPP ZOIROI COM DE SHAPP	SONERAÇÃO ESONERAÇÃO	<b>36</b>	12/2018 02/2019
	INTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	ABUSTÍVEL	26.634,73	27,092,33	27.06.23.	54,756 100,05 % 26,654,73			ACFEITURA.	URA PEL
S(S)	S(STEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	CONTRA	78.386.75	50.00 %		100.00 K			CP!	5416.79 FJ
1186	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			Gentle Recommendent in the contract of		78 OR (000)				1// S
TOUR	NICTAL ACEO EL ÉTRICA, SEUM	WO SE	204 947 17						<u></u>	7

Sale Sale Sale Sale Sale Sale Sale Sale	345	A Deligi
SERVINA A	FLS CPL	
	CPL	233

	VALOR POR R\$ 2.445,87 UNIDADE:						
WEIL		VALOR (BS)	MESTO	WEST	MESCE	appuned in the control of the contro	!
	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	A STATE OF THE PROPERTY OF THE				N. pelone	
ଝ	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	1,493,82				1,493,82	
						180,00 %	
<u>5</u>	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	90.301.72				90,301,72	
	SISTEMATOR PROTECAO CONTRA					* 06,00)	
81	DESCARGAS ATMOSFERICAS(SPDA)	22.658,71				22.658,71	
		4 - 4			100,001	× 90°081	
<u>ឌ</u>	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	380,925,46			4 360.925 AC	380.925,46	
					2 00'001	% ec'eas	
<u>24</u>	SERVIÇOS FINAIS	39.651,10		٠	38.651,10	39.851,10	
			127,252,97	88.059,59	400.576.56		
F	5	3,703,787,09	3.215,150,94	\$.303.210.53	3.703.787.08	3.105,00,00	

| DATA: 27/03/2019 | BDI: 27/70% | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMERGE | EMER

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

BAIRRO MONSENHOR OTAVIO LIMOEIRO DO NORTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1514.3M2

DBRA: LOCAL: CLIENTE: UNIOADES:

i ,

ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

João Udisan Saralva Cruz Enti. divil RNP: 0801322649

<b>L</b> 1	i .		RELATORIO ANAL	ÍTICO - CON	IROSIC	ÕES DE CU	STOS	
		OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL	* " * "	7 3	DATA : 27/03/201		27,70%
I IM	DEIRO	LOCAL:	BAIRRO MONSENHOR OTAYIO: LIMÓEIRO DO	NOOTE:	PONTE		HORA	1.1
DO	VIDRIE	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		BEINFILA	026.1 COM DESONE 2019/01 COM DESON		- 12/2018 48,89% 02/2019
		UNIDADES:	1\$14,3M2		-		EIPAL DE	
		VALOR POR	R 2.445,87		-		1340 54 CM	
!	_	UNIDADE:	K§ 2,445,07				FIS	8
1	•					•		ठी इ
							200 PE - 32	<del>/</del>
<u> </u>	-1 -	*	ÓRÍAS DE ESGOTO (UN)					
HATER	10 A.A			1777	<b>Enlant</b>	ECONOMINE -	PROCOUNTANO.	2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
10402	CAGECE -	LÍĞAÇÃO DE E	eedto	ŠEÍNFRA	אט ' י	1,00000000	206,00	206,0
1	*						TOTAL MATERIAL:	206,0
į			, ,			VALC	ír sem encargos:	206,0
ļ							VALOR ENCARGOS:	0,0
			1 1				R COM ENGARGOS:	206,0
7	,		ļ <u>'</u>				/ALOR BDI (27.70%):	57,0
ĺ	+						VALOR COM-BDI:	
j	,						VALOR COMPBLE	<b>\$83,</b> 0
1.2 C2290	SONDAGE	M À DEPCHÉ	SÃO PIRECONHECIMENTO DO SUBS	POLO (M)				
	1		<u> </u>	1.0	T A Line		1000 TO THE STATE OF THE STATE	
	The state of the s	distribution of the same of th	The state of the s			CORFICIENTE	RRECO UNITÁRIO	TOTAL SEE
11860	SERVIÇOS	DE SONDAGE	A PERCUSSÃO	SEINFRA	M .	1,00000000	54,52	,54,5
}	*		PART			·	TOTAL BENVICO:	84.6
	- Charachus pro		- X-Address			VALO	r sem encargos:	84,6
						,	VALOR ENCARGOS:	0.0
	i de					VALO	R COM ENCARGOS:	54,6
			APPARE unte			٧	/ALOR BDI (27,70%);	16,1
							VALOR COM BOI:	69,5
	<del>-</del>				<u> </u>			
1.3, C2850	INSTALAÇ	OES PROVISE	ORIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E	LÓGICA (UN)				
11111		- Material				COERCIBATE	PRECO UNITARIO	TOTAL
10125		C. William Councy I	COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,000000000	49,69	49,66
10355	K	ADO PVC 750V	<u></u>	SEINFRA	M	60,00000000	5,14	308,40
	<u> </u>	ADO FVO 780V	<u> </u>	SEINFRA	UN	1,00000000	369,65	369,6
10812	<u> </u>				UN	4,00000000	2,35	9,40
10840	<u> </u>	R PARA ÇABO 1	<u> </u>	SEINFRA	<b>-</b>	2,00000000	2,52	5,04
10952	<u> </u>	<u> </u>	ARV ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN			
11070		ITO DE PVC RIG	<u> </u>	SEINFRA"	M	6,00000000	4,25	25,50
11406	<u> </u>		A ELETADDUTO 1"	GEINFRA	UN	2,000000000	1,09	2,16
12352	<u> </u>		COPERWELD 6/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	35,72	35,77
12383	NDFUSE DI			SEINFRA	*UN	1,00000000	70,24	70,24
12405	POSTE DE	CONCRETO D 9.DOM. PESO A	UPLO T (160/9), RESISTÉNCIA NOMINAI PROXIMADO 470KG	L SEINFRA	UN	1,0000000	436.64	438,84
12413			IFASICA EM POSTE	6EINFRA	ÜN	1,00000000	272,40	272,40
<u> </u>	T			<u></u>	<u> </u>		TOTAL MATERIAL:	1585,0
:					ľ	1/4/ 4	R SEM ENCARGOS:	1,585,00
1			i				ALOŘ ENCARGOS:	0,00
!			1		ļ			- <u>-</u>
İ			11				R COM ENGARGOS:	1.585,00
			r f				ALOR BDI (27.70%):	439,00
i							VALOR COM BDE	2,024,12
	NOTAL CO	Alen andress	RAS DE ÁGUA (UN)					
_1_	i	QES PROVIS	1				PRICO UNITARIO	**************************************

João Udison Saraiva Oruz Engl Civil RNP: 0601322649

MINISTER   MINISTER	(124, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		L		RELATÓRIO ANALÍ	TICO - CÓM	POSIC	THE DE CL	ISTOS	
DOCAL   COMPAND   COMPAN	And actions in		OPPA	Ţ.		100 - 0016	T.			07.704/
PARTY   PART							S. POINT		**	
VALOR PORT   STANDAR   S	±00 N	ARTE	-		ANIMO MONSENHOR DIAVIO LIMIGERO DO	NORTE	BEINFRA	•	•	- 12/2018
VALOR ROFE   STANDARD   STANDARD   SERVERA   H	e in garage	الم ويأيندوني	K 3	_	ECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	The state of the s	BINAPI	2019/01 COM DESCH	ERAÇÃO 85,20%	48,89% <b>02/2</b> 018
CARPATTERIO						207 3	_			
CASP   CASP NTERIO   SEMPTA   H   \$,0000000   7,15   TOTAL MAD DE OBMA.   11		<u> </u>		5	3 2:445,87 2		ji,			_
SEBMA		i			,	एकर ड्री	_			
TOTAL MAD DE CRALE   SERVING   SER	10498	CARPINTE	RO	ļ		SEINDHA	Н	-8,0000000	9.63	77.0
### ATTENA PERSONAL CITY MORE PICK D'AGUA STAT!    SENPRA   UN	12543	SERVENTE				SEINFRA	н	8,00000000	7,13	57,0
ADAPTADOR SOLDAYEL GIT_ANGE PICK D'ÁGUA 32x1"   SENIFRA UN 1,00000000   12,79   1		-		î				TO	TAL MAD DE OBRA:	134,0
ADAPTADOR SOLDAVEL CATA NIGE PICK D'ÁGUA 32x11   SENIFRA UN 1,00000000   12,76   1   1   1   1   1   1   1   1   1										
CARGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUP		<u> </u>	<u> </u>		799				75 20 22 SL2 01	
ID405							+			12,7
CAIXA D'AGUA DE RIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA   SEINFRA UN 0,00000000   23,791   14				GUA			<del></del>			79,0
2201   TUBO PYC, SOLDÁYEL DE 50 M (17)   SENIFRA M 1,00000000   5,23   2   2   2   2   2   2   2   2   2		,	<u> </u>	_		SEINFRA	M	10,00000000	4,31	43;1
2367	10409					SEINFRA	UN	0,50000000	297,91	148,9
LINHA EM MÁDEIRA DE LEI DE A'22"   SEINFRA M. 6.00000000   10,80   6	12201	TUBO PVC	SOLDAVEL DE	321	/M (17)	SEINFRA	М	4,00000000	5,23	20,9
E410   PREGO 2 1/2" x 10 (10 X 27")   SEINFRA KG 0,8000000   11,20	12367	LINHA DE N	AADEIRA DE LE	ΕÌρ	6.x3.	SEINFRA	М	10,00000000	24,30	243.0
TOTAL MATERIAL   SERVICE   SERVENTE   SERV	12369	LINHA EM I	AADEIRA DE LI	Eİ D	E.A'x2'	SEINFRA	M	5,00000000	10,80	54,0
C0836 CCNCRETO NAD ESTRUTURAL PREPARO MANUAL: SENFRA M3 0.12500000 286.34 3 TOTAL SERVICO; 3  VALOR SEM BROARGOS: 777 VALOR EMCARGOS: M4.29%; 12 VALOR COM BROCK MADOR: 12  VALOR COM BROCK MADOR: 11.44  1.5. C0371 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)  SEINFRA H 60.0000000 9.63 9.75  12643 BERVENTE SEINFRA H 75.00000000 7.13 63- 12643 BERVENTE SEINFRA H 75.00000000 110.66 110  10197 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO SEINFRA M 30.0000000 110.66 110  10197 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO SEINFRA M 50.0000000 110.66 110  10197 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO SEINFRA M 50.0000000 110.66 110  10198 PONTALETÉ / BARRACTE DE 2°27 - APARELHADO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10400 CADEADO MEDIO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA M 50.0000000 15.26 93  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 15.27 94  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 15.27 94  10410 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 15.27 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 15.27 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411 CADEADO MEDIO SEINFRA UN 1.00000000 2.49 94  10411	£2410	PREGO 2 1	/2' x 10 (19 X 2	7).		SEINFRA	KG	0,80000000	11,28	5,6
CONGRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL:  SENPRA M3 0,12200000 288,84 3 TOTAL SERVICOS  VALOR SENCARGOS (81.29W): 12 VALOR ENCARGOS (81.29W): 12 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.44  SENPRA H 60,00000000 9,63 57 12391 PEDREIRO SENPRA H 15,00000000 7,13 63 SENPRA H 78,00000000 7,13 63 VALOR COM BIO (71.79W): 24 VALOR COM BIO (71.79W): 25 VALOR COM BIO (71.79W):				+		1	4		TOTAL MATERIAL	607,4
CONGRETO NÃO ESTRUTUPAL PREPARO MANUAL:  SEMPRA M3 0,12200000 288,84 3 TOTAL SERVICOS  VALOR SEMERACAGOS (81.29W): 12  VALOR ECARAGOS (81.29W): 12  VALOR COM BIO (71.79W): 24  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.79W): 14  VALOR COM BIO (71.40W)  SENIPRA H 60,00000000 9,63 57  12291 PEDREIRO SENIPRA H 15,00000000 9,63 14  VALOR COM BIO (71.40W): 15  VALOR		1		<b>₩</b>						
TOTAL SERVICO   3	923	A			THE PURISION OF THE		-			
VALOR SEM BRICARGOS: 777   VALOR CORD BRICARGOS: 880   VALOR COM ENCARGOS: 1.44	C0836	CONCRETO	NACESTRUT	rue)	AL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	-0,12500000	<u> </u>	35,71
VALOR ENCARGOS (8.27%): 12  VALOR COM ENCARGOS: 88  VALOR COM ENCARGOS: 88  VALOR COM ENCARGOS: 88  VALOR COM ENCARGOS: 88  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  VALOR COM ENCARGOS: 104  V	ŀ			1					TOTAL SERVICUI	38,71
VALOR COM ENCARGOS: 880  VALOR COM ENCARGOS: 244  VALOR COM BOR: 1.144  1.5. C0371 - GARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)  EAQ DE O BRAS. 2	ţ							ŶALÔ	A SEM ENCARGOS:	777,2
VALOR GON BOR   1.14    VALOR CON BOR   1.14    VALO								VALOR E	NCARGOS (85,20%);	121,5
### VALOR COM BOX				-				VALO	R COM ENCARGOS:	899,1
### ACTURED #### ACTURED ####################################				,						249,0
BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)   FAQ P DETA   SENTRA   H 60,0000000   9,83   57.     1098   CARPINTEIRO   SEINFRA   H 15,0000000   9,83   57.     12391   PEDREIRO   SEINFRA   H 15,0000000   9,63   144.     12543   BERVENTE   SEINFRA   H 75,0000000   7,13   63.     10174   BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA   SEINFRA   UN 1,0000000   110,80   111.     10197   BARROTE DE 2*½*   SEINFRA   M 30,0000000   14,76   934.     10400   CADEADO MEDIO   SINFRA   UN 2,00000000   15,25   33.     10414   CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA   UN 1,00000000   15,25   34.     10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50,000 GRELHA   SEINFRA   UN 1,00000000   16,51   974.     10796   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN 1,00000000   16,51   974.     10796   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN 1,00000000   16,50   6.60     10983   DISJUNTORTMONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN 1,00000000   2,98   1.00000000   1,94   1.000000000   1,94   1.00000000   1,94   1.00000000   1,94   1.00000000   1,94   1.00000000   1,94   1.00000000   1,94   1.000000000   1,94   1.000000000   1,94   1.000000000   1,94   1.000000000   1,94   1.00000										
CAPP   DRA   CAPPINTEIRO   SEINFRA		1		£					VALOR COM BOIL	- <u> </u>
RAO D D DRA   CROYTE   UMO   SCEPCENTE   PRECOUNTANCO   TOTAL     10498   CARPINTEIRO   SEINFRA   H   60,00000000   9,83   57     12391   PEDREIRO   SEINFRA   H   15,00000000   9,83   144     12543   SERVENTE   SEINFRA   H   75,00000000   7,13   633	5 CD371-1	AABBACĂ		1					VALOR COM BOI:	<del>-</del>
10498   CARPINTEIRO   SEINFRA		ÅWI I LANDIN	O PARA ESC	PIT	ÓRIO TIRO A2 (IIN)				VALOR COM BOI:	- <u> </u>
12391   PEDREIRO   SEINFRA   H   15,00000000   3,63   144     12543   SERVENTE   SEINFRA   H   75,00000000   7,13   53	·····	t Francisco poet		€			l veri			1,148,10
SEINFRA	10498			€		The state of the s			BARCOUNITÁRIO	1.148,10
MATERIAL   FORT   125		CARPINTEI		€		SEINFRA	Н	60,00000000	PASCOUNTÁRIO 8,63	1.148,16 276140 577,84
MATERIAL   FORT   FOR	!2391	CARPINTEI		€		SEINFRA	H	60,00000000 15,00000000	9,63 9,63	1.148,16 761AU 577,84
10174   BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA   SEINFRA   UN 1,0000000   110,80   110   10197   BARROTE DE 2'X2'   SEINFRA   M 30,0000000   5,40   166   10198   PONTALETE BARROTE DE 3'X3' - ÁPARELHADO   SEINFRA   M 50,0000000   18,76   936   10400   CADEADO MEDIO   SEINFRA   UN 2,00000000   15,25   36   10414   CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA   UN 1,0000000   32,20   336   10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50,00M GRELHA   SEINFRA   UN 1,0000000   21,49   21   10528   CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 x 2.20M)   SEINFRA   UN 1,0000000   16,51   974   10796   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN 1,0000000   6,50   6   10983   DISJUNTOR MONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN 1,0000000   2,99   6   11075   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3'4"   SEINFRA   UN 1,0000000   2,99   6   11092   ENGATE DE PVC   SEINFRA   UN 1,0000000   4,94   4   11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA   UN 1,0000000   72,31   72   11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3'4')   SEINFRA   UN 1,0000000   25,83   25		CARPINTEI PEDREIRO	RÓ	€		SEINFRA	H	60,00000000 15,00000000 75,00000000	9,63 9,63 9,63 7,13	1.148,10 577,84 144,41 634,98
10174   BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA   SEINFRA   UN 1,0000000   110,80   110   10197   BARROTE DE 2'X2'   SEINFRA   M 30,0000000   5,40   166   10198   PONTALETE BARROTE DE 3'X3' - ÁPARELHADO   SEINFRA   M 50,0000000   18,76   936   10400   CADEADO MEDIO   SEINFRA   UN 2,00000000   15,25   36   10414   CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA   UN 1,0000000   32,20   336   10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50,00M GRELHA   SEINFRA   UN 1,0000000   21,49   21   10528   CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 x 2.20M)   SEINFRA   UN 1,0000000   16,51   974   10796   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN 1,0000000   6,50   6   10983   DISJUNTOR MONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN 1,0000000   2,99   6   11075   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3'4"   SEINFRA   UN 1,0000000   2,99   6   11092   ENGATE DE PVC   SEINFRA   UN 1,0000000   4,94   4   11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA   UN 1,0000000   72,31   72   11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3'4')   SEINFRA   UN 1,0000000   25,83   25		CARPINTEI PEDREIRO	RÓ	€		SEINFRA	H	60,00000000 15,00000000 75,00000000	9,63 9,63 9,63 7,13	1.148,10 577,84 144,41 534,96
10197   BARROTE DE 2*x2*   SEINFRA   M   30,00000000   5,40   162     10198   PONTALETE   BARROTE DE 3*x3* - APARELHADO   SEINFRA   M   50,00000000   18,76   938     10400   CADEADO MEDIO   SEINFRA   UN   2,00000000   15,25   30     10414   CAIXA DE DESCARGA PLÀSTICA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA   UN   1,00000000   32,20   338     10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50,00M GRELHA   SEINFRA   UN   1,00000000   21,49   21     10528   CHAPA COMPENSADO RESÍNADO 10MM (1,10 X 2,20M)   SEINFRA   M2   59,00000000   18,51   974     10798   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN   1,00000000   5,50   6     10983   DISJUNTOR MONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN   1,00000000   2,98   5     11092   ENGATE DE PVC   SEINFRA   UN   1,00000000   4,94   4     11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA   UN   1,00000000   72,31   72     11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4*)   SEINFRA   UN   1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*	12543	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE	RÓ	€		SEINFRA' SEINFRA' SEINFRA	H H H	60,00000000 15,00000000 75,00000000	PARCO UNITARIO 9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA:	1.148,10 577,64 144,41 634,98
10198   PONTALETE / BARROTE DE 3 x3" - APARELHADO   SEINFRA M 50,00000000   18,76   938     10400   CADEADO MEDIO   SEINFRA UN 2,00000000   15,25   30     10414   CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA UN 1,00000000   32,20   33     10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA   SEINFRA UN 1,00000000   21,49   21     10528   CHAPA COMPENSADO RESÍNADO 10MM (1,10 X 2,20M)   SEINFRA M2   59,00000000   18,51   974     10798   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA UN 1,00000000   6,50   6     10983   DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A   SEINFRA UN 1,00000000   9,87   3     11075   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"   SEINFRA UN 1,00000000   2,99   6     11092   ENGATE DE PVC   SEINFRA UN 1,00000000   4,94   4     11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA UN 1,00000000   72,31   72     11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,00000000   25,83   25     10528   CHORATE DE PVC   SEINFRA UN 1,00000000   18,51   3     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,00000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINFRA UN 1,000000000   25,83   25     10798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")   SEINF	12543	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE	RO			SEINFRA' SEINFRA SEINFRA	<b>T X</b>	60,00000000 15,00000000 75,00000000 TO	PRECOUNTARIO 9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA:	1.148,50 577,64 144,41 634,90 1287,91
10400   CADEADO MEDIO	12543 MATERIAL 10174	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO	RO NADA DE LOU			SEINFRA' SEINFRA SEINFRA FONT: SEINFRA	Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι Ι	60,00000000 15,00000000 75,00000000 TO'	9,63 9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA:	1.148,50 76 TAU 577,84 144,41 634,96 1287,01
10414   CAIXA DE DESCARGA PLĂSTIÇA DE SOBREPOR COMPLETA   SEINFRA   UN   1,00000000   32,20   32   33   33   33   33   34   34   34	12543 MATERIAL 10174 10197	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE D	NADA DE LOUG	Çλ	FRANCA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	Ι Η Α ,	60,00000000 15,00000000 75,00000000 TO 1,00000000 30,00000000	9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40	1.148,10 577,84 144,41 534,96 1267,01
10435   CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50,COM GRELHA   SEINFRA. UN 1,00000000   21,49   21     10528   CHAPA COMPENSADO RESÍNADO 10MM (1.10 X 2.29M)   SEINFRA   M2   59,00000000   18,51   974     10798   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN 1,00000000   8,50   6     10983   DISJUNTORÍMONOPOLAR 20	MATERIAL 10174 10197 10198	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE D PONTALETI	NADA DE LOUI DE 2'X2'	Çλ	FRANCA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H H S S S S S S S S S S S S S S S S S	60;00000000 15,00000000 75,00000000 T0' 1,00000000 30,00000000 50;00000000	9,63 9,63 7,13 TAL MACI DE OBRA: 110,80 5,40 18,76	1.148,10 577,84 144,41 634,96 1257,01 110,80 162,00 938,00
10528   CHAPA COMPENSADO RESÍNADO 10MM (1.10 X 2.20M)   SEINFRA   M2   59,00000000   18,51   974     10798   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA   UN   1,00000000   8,50   6     10983   DISJUNTOR MONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN   1,00000000   9,87   5     11075   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"   SEINFRA   M   3,00000000   2,99   5     11092   ENGATE DE PVC   SEINFRA   UN   1,00000000   4,94   6     11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA   UN   1,00000000   72,31   72     11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4")   SEINFRA   UN   1,00000000   25,83   25	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE D PONTALETI CADEADO	NADA DE LOUI DE 2ºx2º E/BARROTE-D	CA CA	FIANCA  APARELHADO	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	T T X	60,00000000 15,00000000 75,00000000 TO' 1,00000000 30,00000000 50,00000000	9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76	1.148,16 577,84 144,41 634,98 1287,01 110,60 162,00 938,00
10798   CHUVEIRO PLASTICO   SEINFRA UN 1,00000000 8,50   6	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO II CAIXA DE C	NADA DE LOUI DE 2°X2° E/BARROTE D AEDIO	ÇÀ I	SPANCA  13° - ÁPARELHADO  CA' DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	1 1 1 1 1 2 2 2 1 N N N N N N N N N N N	1,00000000 15,00000000 75,00000000 1,00000000 2,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20	1.148,11 577,6- 144,41 634,94 1287,0 107,4 107,4 938,70 30,50 32,20
10983   DISJUNTOR'MONOPOLAR 20A   SEINFRA   UN   1,00000000   9,87   5	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO N CAIXA DE C CAIXA SIFO	NADA DE LOUI DE 2°x2° E/BARROTE D AEDIO ESCARGA PLA NADA 150 x 15	CX DE 3	SHANCA  \$3" - ÁPARELHADO  CA DE SOBREPOR COMPLETA  O,COM GRELHA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	2 2 2 2 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	15,00000000 75,00000000 76,00000000 10,00000000 50,00000000 2,00000000 1,00000000	9,63 9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49	1.148,51 577,64 144,41 634,94 110,66 162,00 938,00 30,56 32,20 21,46
11075   ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"   SEINFRA   M   3,00000000   2,99   E	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO N CAIXA DE C CAIXA SIFO	NADA DE LOUI DE 2°x2° E/BARROTE D AEDIO ESCARGA PLA NADA 150 x 15	CX DE 3	SHANCA  \$3" - ÁPARELHADO  CA DE SOBREPOR COMPLETA  O,COM GRELHA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H H S S S S S S S S S S S S S S S S S	1,00000000 1,00000000 15,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49	1.148,51 577,6- 144,41 634,91 1257,0 107,1 110,60 162,00 938,00 30.50 32.20 21,46
11092   ENGATE DE PVC   SEINFRÀ UN 1,00000000 4,94 4 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO I CAIXA DE O CAIXA SIFO CHAPA COI	NADA DE LOUI DE 2°x2° E/BARROTE D MEDIO ESCARGA PLÀ NADA 150 x 15 MPENSADO RE	CX DE 3	SHANCA  \$3" - ÁPARELHADO  CA DE SOBREPOR COMPLETA  O,COM GRELHA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H H S S S S S S S S S S S S S S S S S	1,00000000 1,00000000 15,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49	1.148,11 577,84 144,41 534,91 1287,01 110,86 162,00 938,00 30,50 32,20 21,45 974,06
11344   LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA   SEINFRA' UN 1,00000000   72,31   72   11798   REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM*(3/4')   SEINFRA UN 1,00000000   25,83   25	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528 10798	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO N CAIXA DE C CAIXA SIFO CHUVEIRO	NADA DE LOUI DE 2'X2' E/BARROTE D MEDIO ESCARGA PLA NADA 150 X 15 MPENSADO RE	CA - ST - ST - OX - SIN	SHANCA  23° - ÁPARELHADO  CA' DE SOBREPOR COMPLETA  IO,COM GRELHA  ADO 10MM (1.10 X 2.29M)	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H H H W W W W W W W W W W W W W W W W	1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49 18,51 8,50	1.148,51  577,64  144,41  534,94  1257,0*  110,86  162,00  938,00  30,56  32,20  21,46  974,05  8,50  9,91
11798 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4") SEINFRA UN 1,00000000 25,83 25	MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528 10798 10983	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO N CAIXA DE C CAIXA SIFO CHUVEIRO DISJUNTOR	NADA DE LOUI DE 2°X2° -/ BARROTE D AEDIO ESCARGA PLÀ NADA 150 x 15 MPENSADO RE PLASTICO "MONOPOLAR	DE 3 - SIN - 20	SHANCA  23" - ÁPARELHADO  CA' DE SOBREPOR COMPLETA  60,COM GRELHA  ADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H H H S S S S S S S S S S S S S S S S	1,00000000 1,00000000 15,00000000 100000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49 18,51 8,50	1.148,51  577,64  144,41  534,94  1257,0*  110,86  162,00  938,00  30,56  32,20  21,46  974,05  8,50  9,91
Free Institution of Contest and Contest (Contest Contest MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528 10798 10983 11075	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO I CAIXA DE C CHAPA COI CHAPA COI CHUVEIRO DISJUNTOR	NADA DE LOUI DE 2°X2° E/BARROTE D MEDIO ESCARGA PLA NADA 150 X 15 MPENSADO RE PLASTICO "MONOPOLAR TO DE PVC RIC	DE 3 - SIN - 20	SHANCA  23" - ÁPARELHADO  CA' DE SOBREPOR COMPLETA  60,COM GRELHA  ADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49 18,51 6,60 9,87 2,99	1.148,1 577,6 144,4 634,9 1287,0 110,8 162,0 938,0 30,5 32,2 21,4 974,0 9,6 9,6	
	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528 10798 10983 11075 11092	CARPINTEI PEDREIRO BERVENTE BACIA SIFO BARROTE C PONTALETI CADEADO N CAIXA DE O CHUVEIRO DISJUNTOR ELETRODU ENGATE DE	NADA DE LOUI DE 2°X2° AEDIO AEDIO AEDIO AEDIO AEDIO APENSADO RE PLASTICO L'MONOPOLAR TO DE PVC RIG	C - ST - ST - ST - ST - ST - ST - ST - S	SHANCA  23° - ÁPARELHADO  CA' DE SOBREPOR COMPLETA  10,COM GRELHA  ADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA		1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 7,13 7AL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49 18,51 8,50 9,87 2,99	1.148,10 577,84 144,41 534,96 1287,91 10,86 162,00 938,00 30,56 32,20 21,49 974,08 8,50
11824 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM SEINFRA M 25,3000000000000000000000000000000000000	12543  MATERIAL 10174 10197 10198 10400 10414 10435 10528 10798 10983 11075 11092 11344	CARPINTEI PEDREIRO SERVENTE BACIA SIFO BARROTE D PONTALETI CADEADO N CAIXA SIFO CHUVEIRO DISJUNTOR ELETRODU ENGATE DE	NADA DE LOUI DE 2ºx2º E/BARROTE D MEDIO ESCARGA PLÀ NADA 150 x 150 MPENSADO RE PLASTICO L'MONOPOLAR TO DE PVC RIG E PVC	CA STAN 20 STA	SHANCA  23° - ÁPARELHADO  CA DE SOBREPOR COMPLETA  10,COM GRELHA  ADO 10MM (1.10 X 2.20M)  13'4"  CA SEM COLUNA	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	60,00000000 15,00000000 75,00000000 70' 1,00000000 50,00000000 2,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000 1,00000000	9,63 9,63 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRA: 110,80 5,40 18,76 15,25 32,20 21,49 18,51 6,50 9,87 2,99 4,94 72,31	1.148,16 577,64 144,41 634,98

João Udisop Sarava Gruz Eng. Civil RNP: 0601322649

<b>.</b> +			RELATÓRIO ANALÍT	ICO - COM	POSIÇ	ŎES DE CU	ISTOS	
		OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFÂNTIL	1		DATA: 27/03/2019		27,70%
	EIRO	LOCAL:	PAIRRO MONSENHOR OTÁVIO- LIMOEIRO DO	OFFICE OF THE PARTY OF THE PART	SEINERA	078,1 COM DESONE	MACAO 85,20%	464 - NEK
		CLIENTE:	BECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	748	SINAPI	2018/01 COM DESCA	ERAÇÃO \$5,20%	43,69% 62/201
		UNIDADES:	514.3M2 g	[X / X ]				
		VALOR POR UNIDADE:	RS 2.445,87	CPL S				_
12200	TUBO PVC	SOLDÁVEL DE 2	MM (3/4')	SEINFRA	М	6,00000000	2,33	13.
12311	DOBRADIÇ	A DE FERRO 3 x	1/2" ( PADRÃO POPULAR )	SEINFRA	UŃ	3,00000000	14,38	43,
12331	FECHADUR	A DE GOBREPO		SEINFRA',	UN	3,00000000	35,00	105,
12340	FIO DE CO	BRE ANTICHAMA	2.5MM2	SEINFRA ,	M .	94,00000000	1,07	100.
12357	INTERRUR	TOR DE SOBRE	OR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	4,00000000	8,20	32,
12373	L <b>A</b> MPADA,I	NCANDECENTE	E 100W	SEINFRA	.UN	4,00000000	2,03	8,
12379	MINI POST	E F.G. 1 1/14° C/2	OM E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	47,98	47,
12408	PREGO 1 1	/2' x 14		SEINFRA.	KG	2,00000000	11,26	22,
12412	OUADRO D	E DISTRIBUIÇÃO	PARA 6 ČIRČUÍTOS	SEINFRA	UN	1,00000000	86,37	36,
12418	REGISTRO	DE PRESSÃO E	BRONZE Ø 1/2°	SEINFRA	UN	1,00000000	17,36	17
12429	TABUA DE	VIROLA DE 12'x		ŜEINFAA .	. M2	11,43000000	25,54	291
12433	TARGETĂ I	DE FERRO 2"		SEINFRA	UN	5,00000000	4,17	20
12440	TELHA DE	FIBROCIMENTO	BAMM (0.50 x 2.44M)	SEINFRÁ	ÚN	20,00000000	18,55	371
12444	TOMADA	UNIVERSAL DE	BOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE	SEINFRA	UN	3,00000000	15,09	45
12447			NELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	12,08	12
12456	POPULAR)		(NBR-5688)	SEINFRA	м	3.00000000	8,54	25
			O DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M.	3,00000000	5,24	16
12457	<u> </u>	1 2	Q DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	М	3,00000000	3,08	9
12458	1080 PVC	ESGUIUPHIMĄ	TO DE 40(4)106 - (1/15/1-0000)	OCHITTA			TOTAL MATERIAL:	3651
	· .				) 			
estryico	the state of the s	Agri, 191 <b>4</b>		THE POWER	WIL			
C0636	p .	1	TAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,43200000	286,34	123
C1915			GAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/	Seinfra	M2	40,80000000	21,28	868,
	IPENELBAR	R. TRACO 1:4. i						
•	PENEIRA	R, TRAÇO 1:4, j	207 14 1,000				TOTAL SERVICO:	<b>D91</b>
: :	PENEIRAP	3, TRAÇO 1:4, j			<u>!</u>	VALO		
!	i i	3, TRAÇO 1:4, j	1				OR SEM ENCARGOS:	5.900
	PENEIRAF	R, TRAÇO 1:4, j				VALOR E	or sem encargos; ncargos (86.25%);	8.90ô 1.717
! ! !	PENEIRAP	3, TRAÇO 1:4, J				VALOR E VALO	or sem encargos; ncarĝos (86.25%); r com encargos;	5,90ô 1,717 7,617
***	TENEMAN TO THE TENEMAN THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN TO THE TENEMAN THE TENEMAN TO THE TENEMAN THE TENEMAN TO THE TENEMAN THE	R, TRAÇO 1:4, J				VALOR E VALO	OR SEM ENCARGOS; INCARGOS (88.25%); IR COM ENCARGOS; /ALOR BDI (27.70%);	5.900 1.717 7.617 2.109
1	T E A E HO	3, TRAÇO 1:4, j	The state of the s			VALOR E VALO	or sem encargos; ncarĝos (86.25%); r com encargos;	5,900 1,717 7,617 2,109
,			The state of the s			VALOR E VALO	OR SEM ENCARGOS; INCARGOS (88.25%); IR COM ENCARGOS; /ALOR BDI (27.70%);	5.900 1.717 7.617 2.109
1	OCAÇÃO	DA OBRA • EX	ĘĆŲÇÃQ DE GABARITO (M2)			VALOR E VALO	OR SEM ENCARGOS; INCARGOS (88.25%); IR COM ENCARGOS; VALOR BDI (27.70%); VALOR COM BDI;	8.900 1.717 7.617 2.109 8.726
MAQ OF O	OCAÇÃO	DA OBRA • EX	ĘĆŲÇÃQ DE GABARITO (M2)	2 FOUTE	S COLUMN STREET	VALOR E VALO	PREMENCARGOS: HCARGOS (88.20%); R COM ENCARGOS: VALOR BDI (27.70%); VALOR COM BDI:	8,900 1,717 7,917 2,109 8,728
MAQ ON O	OCAÇÃO PRA CARPINTEI	DA OBRA • EX	ĘĆŲÇÃQ DE GABARITO (M2)	SEINFRA	Н	VALOR E  VALO  VALO  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O	PREDOUNTARIOS	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
MAQ ON O	OCAÇÃO	DA OBRA • EX	ĘĆŲÇÃQ DE GABARITO (M2)	- was all a wanted	S COLUMN STREET	VALOR E  VALO  VALO  VALO  VALO  VALO  VALO  VALOR E  VAL	OR SEM ENCARGOS: NGARGOS (85.25%); IR COM ENCARGOS: VALOR BDN (27.70%); VALOR COM BDN: PAROCCUMITATIO 9,63 7,13	8,900 1,717 7,917 2,109 9,728
MAQ ON O	OCAÇÃO PRA CARPINTEI	DA OBRA • EX	ĘĆŲÇÃQ DE GABARITO (M2)	SEINFRA	Н	VALOR E  VALO  VALO  VALO  VALO  VALO  VALO  VALOR E  VAL	PREMENCARGOS: NGARGOS (88.20%); R COM ENCARGOS: VALOR BDN (27.70%); VALOR COM BDI: 9,63 7,13 TAL MAO DE OBRAS	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
MAQ ON 0 1049B 12543	OCAÇÃO PRA CARPINTEI	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)	SEINFRA	Н	VALOR E  VALO  (CONTICUENTE CONTICUENTE CO	PRECOUNTARIO	8.900 1.717 7.617 2.409 9.726
1049B 12543	OCAÇÃO PRA CARPINTEI SERVENTE	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)	SEINFRA SEINFRA	H	VALOR E  VALO  (CONTICIENTE CONTICIENTE CO	PRECOUNTARIO	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
1049B 12543	CAPINTEI SERVENTE	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)	SEINFRA SEINFRA	H	VALOR E  VALO  (CONTICUENTE CONTICUENTE CO	PRECOUNTARIO	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
1049B 12543 12543	CAPINTEI SERVENTE	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)	SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H KG	VALOR E  VALO  (CONTICUENTE O, 13000000  0, 13000000  100000000  0,040000000  0,040000000  0,0410000000000	PRECOUNTARIO  TAL MAO DE OBRAI  PRECOUNTARIO  11,26	8.900 1.717 7.917 2.109 9.728
MAC OL O 1049B 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA	H H KG M	VALOR E  VALO  VAL	PREDOUNTARD PRECOUNTARD 11,25	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
MAQ OL O 10498 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	KG KG	VALOR E  VALO  (CONTICUENTE O, 13000000  0, 13000000  100000000  0,040000000  0,040000000  0,0410000000000	PRECOUNTARIO  TAL MAO DE OBRAI  PRECOUNTARIO  11,26	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
MAC OL O 10498 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	KG KG	VALOR E  VALOR  COSTICIENTS  0,13000000  0,13000000  TO  0,02000000  0,04000000  0,04000000  0,00900000	PREDOUNTARD PRECOUNTARD 11,25	8.900 1.717 7.617 2.109 8.728
MAC OF O 1049B 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	KG KG	VALOR E  VALOR  CONTINUE  0,13000000  0,13000000  TO  0,02000000  0,04000000  0,04000000  VALOR	PRECOUNTARIO  TAL MAO DE OBRAI  11,26  YOTAL MATERIAL:	8,900 1,717 7,617 2,109 8,726
MAC OL O 10498 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	KG KG	VALOR E  VALOR  COSTICIENTE  0,13000000  0,13000000  0,02000000  0,04000000  0,04000000  VALOR  VALOR	PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION PROCUNITATION 11,25 11,26 25,54 YOTAL MATERIAL: PRAGOS (RE. 20%):	1.717. 7.617. 2.109 8.728 107ACP 1 0 0 0 0 0 1 3 1
MAQ OL O 10498 12543 12543 10101 11691 11724	CARPINTEI SERVENTE ARAME GA PONTALET PREGO	DA OBRA • EX	ECUÇÃO DE GABARITO (M2)  BWG 3 x3'	SEINFRA SEINFRA SEINFRA SEINFRA	KG KG	0,13000000 0,13000000 0,04000000 0,04000000 0,04000000 0,04000000	PRECOUNTAND TAL MAD DE OBRAS TAL MAD DE	1.717. 7.617. 2.109 8.728 107ACP 1 0 0 0 0 0 1 3 1

<u>-                                    </u>	<u>.</u>	····							
	-		RELATÓRIO ANALÍTICO - COM			POSÍÇÕES DE CÚSTOS			
	Files	OBRA:	ESCOLA CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL			DATA:: 27/03/2019 BDI: 27,70%			
	ERO	LOCAE:	BAIRRO MONSENHOR OTÁVIO-LIMOETRO DO NORTE		BEINFRA	G26,1 COM DESGNERAÇÃO SE 20%		12/2018	
		ÇLIENTE:	SECRETARIA-MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	Sit 500	Specol	2019/01 COM DESCHI	ERAÇÃO 86,20%	48,69% 02/2018	
		UNIDADES:	514.3M2	ž AS	18 <del>f</del>				
		VALOR POR UNIDADE:	63 2.445,87	The Cont	] 3				
		JOHN COL.	1	CPL 3	3				
	Name of the state					VALO	R COM ENGARGOS:	5,28	
	1					· ·	ALOR BDI (27.70%):	1,46	
ļ			,	1			VALOR COM BDI:	6,74	
	<u> </u>		<u> </u>						
1.7. C1937 -	PLACAS P	ADRÃO DE C	BRA (M2)	•					
MAO DE	DP(A)	Maria de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya		- 476mi	UMPO	Econoley TE	MARKE DINTARIES	and the same of th	
12543	SERVENTE	*****		SEINFRA	н	2,00000000	7,13	14,27	
			<del>                                     </del>	<u> </u>	<del></del>	TO	TĂL MAO DE OBRAI	14,27	
				6.00					
7					#UNIO		PRESC MALYMO		
10537	1		ZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	83,16	33,82	
I1100	ESMALTE (	1	<u>.</u>	SEINFRA		1,00000000	21,46 18,44	21,48	
11691	<u> </u>	E/BARROTE C	DE 3.x3.	SEINFRA	M	4,50000000			
11725	PREGO 15	K15 		SEINFRA	` KG₁	0,75000000	TOTAL MATERIAL:	1\99 130,85	
	¥		1   1				(CINT MATERIAL)	190,00	
	1		1			VALO	R SEM ENCARGOS:	145,22	
	1		VALOR ENGARGOS (BE.20%):  VALOR COM ENCARGOS:  VALOR BDI (27.70%):					12,16	
	t							167,37	
	!							43,59	
	VALOR COX							200,96	
	<u> </u>		1				<u> </u>		
			: ฟูลู์บุ๊EIRA COMPENSADA E= 6mm C/		*				
MAO DE C	Service Constitution			RONTE	of the	COSTICIENTS A	ereço unitario	-07/	
10498	CARPINTE			SEINFRA	Н	0,80000000	8,63,	7,70	
12543	SERVENTE			SEINFRA	1 aH	0,8000000	7,13	5,71	
						10	TAL MAO DE OBRA:	13,41	
MAJERIA				Z M ECHTE		TO THE WILL	PARCO UNITARIO	Septorial September	
10527			SINADO 8MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,10000000	10,47	11,52	
11160			O DE TAPUME	SEINFRA	KG	0,50000000	7,13	3,57	
11691		E/BARROTE C	1 F	SEINFRA	M	3,15000000	15,44	51,79	
11724	PREGO	<u> </u>		SEINFRA	KQ	0,15000000	11,28	1,69	
+			<u>,                                    </u>				TOTAL MATERIAL:	68,67	
!			##					-91,98	
İ			A Paragraphic Control of the Control				VALOR SEM ENCARGOS:		
	VALOR ENCARGOS  VALOR COM ENC							11,41	
							ALOR BOJ (\$7.70%):	25,87	
	VALOR BUILTY, TU							119,26	
	VAL								
	1	MENTO 520	OÇAMENTÓ DE ÁRVORE E LIMPEZA	(M2)					
			OCAMENIO DE ARVORE E LIMPEZA	PONTE	i Sama	L COERCIEUTE	ANGO UNITÁNIO	Tor( T	
			UNINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	68.94	0,00	
10666	<u> </u>		LAMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	213,04	0,19	
10779	THATORD	E ED I EINAS C	CANGINA E EGO. AF 100 (ORF)	2441777	<u> </u>		TAL EQUIPAMENTO;	0,18	
1	1					1 1			
				Págine 4					
	João Udisôn Saraiva Cu/ Englicivit								
	RNP: 060/322649								
	11.0001322049								