



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Nos vãos indicados no projeto arquitetônico, serão instaladas porta do tipo semi-oca em estrutura de madeira de lei 1ª qualidade e certificada, secas em estufa e chapeadas com MDF 6mm com acabamento em laminado melamínico texturizado na cor branco. A estrutura do quadro da porta deverá obedecer as seguintes dimensões mínimas: montantes (peças verticais) 150x23mm; travessa superior 100x23mm; travessas intermediárias (duas peças) 100x23mm, travessa inferior 200x23mm.

Em todos os vãos de portas em madeira, deverão ser instalados caixilhos e alisares (nas duas faces) de madeira de lei maciça também certificada, revestidos em laminado melamínico na cor branco. As dimensões do caixilho obedecerão a largura do vão da parede e espessura de 3cm e os alisares deverão ter largura de 6cm e espessura mínima de 12mm. A madeira a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, e deverão ser imunizadas, não sendo aceitas as peças que apresentarem sinais de empenamento.

Observação: Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Todas as portas deverão ser instaladas dobradiças em latão 3 1/2x3" cromado do tipo reforçado, com anel de 3/8" x 2" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha.

Nas portas serão instaladas fechaduras embutidas em latão cromado de primeira qualidade do tipo "LA FONTE" ou similar, com fechadura tipo bola e espelho, nas portas dos banheiros o sistema de fechamento das fechaduras será do tipo trinco (chave fixa) e com chave nos demais ambientes, fornecidas em duas cópias.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



12.4 – Portas em madeira de lei:

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, as portas serão executadas em madeira maciça de lei de primeira qualidade em Angelim Pedra ou Jatobá $e=3\text{cm}$ e de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no projeto arquitetônico.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de $7,50 \times 1,00\text{cm}$. As folhas terão couçoeras com 10cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento.

Para a fixação de esquadrias de madeira serão empregados tacos em madeira de lei, embutidos na espessura de alvenaria. Esses tacos serão previamente imersos em imunizantes do tipo carbolineum e fixados com espaçamento máximo de $0,80\text{cm}$.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m^2 .

12.5 – Portão em grade de ferro:

Nos locais indicados no projeto arquitetônico, deverão ser instalados portões de correr ou abrir em estrutura de ferro galvanizado. Os portões de ferro serão confeccionados em tubos de ferro seção quadrada com dimensões de $2 \times 2\text{cm}$ e espessura de parede mínima de $1,5\text{mm}$, espaçados a cada 10cm e requadro tubos de aço galvanizado $40 \times 40\text{mm}$ espessura $1,5\text{mm}$. Os portões deverão conter rolanas e trilhos de ferro galvanizado.

Os portões de correr serão dotados de motor elétrico para o acionamento de abertura e receberão tratamento em pintura anti-corrosiva (zarcão) e posterior acabamento em pintura de esmalte sintético brilhoso, na cor indicada no projeto arquitetônico. Todas as



soldas deverão ter acabamento perfeito e sem rebarbas, não sendo aceitos acabamento com imperfeições, furos e amassados.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

12.6 – Portão de tela de arame galvanizado fio 12 bwg e moldura com tubos de ferro galvanizado 2”, malha 2” revestido em PVC incluindo ferragens (dobradiça e fechadura):

Serão fornecidos e assentados para acesso à **área de recreação coberta**, portões com estrutura em tubos de ferro galvanizado com costura, DIN 2440, diâmetro de 2” e tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 14bwg, malha 2”, incluindo ferragens (dobradiças e fechadura). Posteriormente o mesmo receberá pintura em duas demãos com tinta esmalte sintético, com fundo preparador, nas cores indicadas em Projeto.

As esquadrias metálicas, bem como as demais peças de serralheria, deverão ser executadas exclusivamente por mão de obra especializada, com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, ficando vedado o emprego de elementos não previstos em Projeto ou sobra do aço utilizado para as armaduras de concreto.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

Os portões de ferro serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

Observações:

- Este item inclui também a remoção das rebarbas e saliências de solda e tratamento com pintura antiferruginosa;



- Os portões em ferro, após base antiferruginosa, receberão pintura esmalte sintético fosco, na cor indicada em Projeto (Ref. CORAL ou equivalente aprovado pela equipe SAI/SEDUC);
 - Os portões de ferro deverão possuir dobradiças 3 estágios $\varnothing 1" \times 1/4"$ cada uma 02 (dois) ferrolhos fio redondo $\varnothing 5/8"$ com porta cadeado. A CONTRATADA deverá fornecer cadeados médios para os portões de ferro;
 - Deverá ser previsto na execução de grades, gradis, portões e peças pesadas, a colocação de travessas, tirantes e mãos francesas para perfeita rigidez da estrutura; em peças de grandes dimensões, expostas ao tempo, deverão ser previstas juntas de dilatação;
 - Os perfis que compõem os caixilhos não deverão ser emendados para se obter o comprimento necessário;
 - Na execução de esquadrias com perfilados de chapa dobrados, só será permitido o uso de perfis executados estritamente de acordo com o respectivo detalhe, com acabamento esmerado e secções homogêneas de medidas rigorosamente iguais;
- a) As soldas de fixação das barras circulares nas barras chatas deverão ter acabamento lixado.

Critérios de medição e pagamento:

Pela área de esquadria efetivamente assentada, expressa em unidade.

12.7 – Grades de ferro 5/8":

Nos vãos indicados no projeto arquitetônico, serão fornecidas e instaladas grades confeccionadas em barras de ferro galvanizado $\varnothing 5/8"$.

Nos vãos indicados serão assentadas grades e portões de ferro de 5/8", espaçadas no máximo, a cada 10 cm, contados do eixo do vergalhão. As barras transversais de amarração



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



serão com ferro de seção $1\frac{1}{4}$ " x $3/16$ ", espaçadas no máximo 80 cm, executadas de acordo com detalhe executivo.

As grades e portões de ferro deverão ser executados de acordo com os detalhamentos, dimensões e bitolas contidas no projeto de arquitetura.

Todas as soldas deverão ter acabamento perfeito e sem rebarbas, não sendo aceitos acabamentos com imperfeições, furos e amassados.

As grades receberão aplicação de base antiferruginosa e posterior pintura em esmalte sintético acetinado.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m^2 .

12.8 – Esquadria de alumínio tipo Maxim-ar com vidro e ferragens:

As esquadrias serão executadas em alumínio anodizado natural tipo Maxim-ar com vidro liso $e=4mm$, incluindo ferragens, os mesmos deverão ser confeccionados e montados por pessoal especializado de modo a garantir a perfeita qualidade do vão além da funcionalidade, estabilidade e segurança, e terão o tipo e forma, conforme o indicado no Projeto.

Os perfis estruturais e contramarcos deverão ter perfeito alinhamento e não devem apresentar empenamento ou defeitos de superfícies ou quaisquer outras falhas.

Deverá haver o maior cuidado no transporte e montagem da esquadria no sentido de serem evitados quaisquer ferimentos na superfície anodizada. As superfícies devem receber proteção a base de silicone.

Para fixação a alvenaria deve estar concluída e chapiscada com vãos das aberturas com folgas de 3 a 7 cm de cada lado, em cima e em baixo, dependendo da orientação do fornecedor. As taliscas das paredes internas também devem estar indicando o plano final do acabamento. Internamente deve haver uma referência de nível do peitoril em relação ao piso acabado padrão para todas as janelas do mesmo pavimento ou de conformidade com o



projeto. Colocar cunhas de madeira entre a parede e o contramarco a fim de manter o posicionamento das peças.

Iniciar o chumbamento das grapas com argamassa. Somente quando secar, preencha cuidadosamente os vãos, principalmente o espaço entre a parede e o perfil, evitando futuras infiltrações. Ter muito cuidado pois o cimento em contato com alumínio provoca manchas irreversíveis na peça. A embalagem só poderá ser retirada após a pintura da parede. A limpeza deverá ser feita utilizando apenas sabão neutro e água.

Na montagem das esquadrias de alumínio, deverão ser usadas juntas de vedação de neoprene, as dobradiças e comandos, serão fixadas na estrutura das mesmas antes do seu assentamento. As mesmas serão assentadas com buchas e parafusos, obedecendo aos vãos especificados no Projeto. Os puxadores serão de alumínio extrudado e os caixilhos destinados à envidraçamento terão o leito de junta de poliuretano, tipo macarrão, não se admitindo massa de vidraceiro.

Critérios de medição e pagamento:

Pela área de esquadria efetivamente assentada, expressa em m².

O preço unitário da esquadria de alumínio deverá ser composto de maneira a contemplar todo o material, mão de obra, vidro liso, ferragens para janela tipo de correr (rodízio, fecho, concha), conforme modelo indicado em projeto.

12.9 –Alambrado para Área de Recreação Coberta e Solários, com estrutura em tubos de ferro galvanizado 5/8", diâmetro 2", com tela de arame galvanizado fio 12 bwg e malha 2" revestido em PVC – h=2,00m:

Serviço não previsto

Critérios de medição e pagamento:

Pela área efetivamente executada, expressa em m².



13 - FERRAGENS

13.1 – Dobradiças:

As dobradiças serão de latão 3 1/2x3" cromado do tipo reforçado, com anel de 3/8" x 2" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha. Os portões de ferro deverão possuir cada uma 02 (dois) ferrolhos. A **CONTRATADA** deverá fornecer cadeados médios para os portões de ferro. Antes do assentamento, as ferragens deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função do conjunto, expresso em CJ.

13.2 – Fechadura:

As fechaduras das portas de madeira deverão ser de embutir, sempre de cilindro roseta e maçaneta do tipo bola latão cromado e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas para as portas dos diversos ambientes. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata. Nas portas do banheiro o fechamento será do tipo chave fixa.

As fechaduras deverão ter cubo, lingueta, trinco, chapa-testa, contra chapa, chaves e acabamento cromo-acetinado nas partes aparentes do conjunto.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função do conjunto, expresso em CJ.

14 FORRO:

14.1 - Entarugamento Metálico para forro:

Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica. A estrutura de sustentação deverá ser metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Os perfis utilizados deverão ser galvanizados.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.

No caso de haver necessidade de algum pendural ser instalado obliquamente, por eventuais desvios, deve-se colocar outro, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada.

A seção mínima do perfil para estrutura em madeira primária ou secundária deve ser de 25x50 mm. Para estrutura metálica utilizar tubos de aço galvanizado 20x20mm, e= 1,0mm; ou trilhos 31,5x25mm, e= 0,95mm.

Para fixação dos elementos da estrutura (quando metálicos) deve-se utilizar solda, rebites ou parafusos de modo a garantir o perfeito posicionamento e travamento do conjunto.

Os perfis de PVC deverão ser fixados por rebites, presilhas ou outro elemento que garanta a fixação dos perfis a estrutura de sustentação e que sejam devidamente protegidos contra corrosão (galvanizados).

No caso de uso de rebite é necessária a utilização de arruela para melhor fixação. Se a fixação for por meio de presilhas, suas garras devem ser dobradas de modo a permitir a perfeita fixação do forro à estrutura secundária. No caso de utilização de pregos para fixação em estrutura de madeira, somente utilizar material galvanizado de ótima qualidade de modo a evitar o aparecimento de manchas de oxidação no forro.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

14.2- Forro em lambril de PVC:

Conforme indicado no projeto arquitetônico serão executados forro em lambril de PVC 100mm. Onde deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais: nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas; teste de todas as instalações antes do fechamento do



forro; verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações; locação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas; só será permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

Para arremates utilizar perfis em PVC rígido de qualidade e durabilidade compatíveis com as dos perfis que constituem o forro (utilizar perfis de arremate e junção de acordo com o fabricante). Nos cantos das paredes, os perfis de arremate devem ser cortados com abertura equivalente à metade do ângulo entre paredes.

A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro. As luminárias não devem ser fixadas diretamente nos perfis de PVC, devem ser instaladas de forma que os elementos das estruturas auxiliar ou de fixação não sofram cargas excêntricas.

Os elementos que sustentam luminárias integradas ao forro não devem apresentar rotação superior a 2 graus.

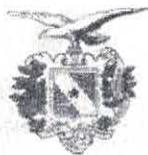
As luminárias não devem ocasionar carga que exceda o limite de deslocamento da estrutura de sustentação. Nesses casos, a luminária deverá ser sustentada por pendurais suplementares.

A temperatura entre o forro de PVC e a cobertura deve ser no máximo de 45°C.

A ventilação do forro deve ser obtida por sistemas que promovam a circulação do ar entre a cobertura e o forro, evitando a formação de massas de ar quente, que possam causar deformações do perfil. Estes sistemas de ventilação podem ser constituídos por aberturas situadas na cobertura, no forro, nas laterais ou outros lugares de forma a permitir a renovação do ar. A área de ventilação mínima deverá ser de 3% da área do forro.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².



15 – BANCADAS:

15.1 – Bancadas, Rodabancas e testeiras em granito cinza andorinha:

Todas as bancadas, rodabancas e testeiras (bancada) dos banheiros, cozinha e lactário serão em granito cinza andorinha ou similar polido, na espessura de 2 cm. As bancadas deverão ser chumbadas 2cm em cada lado na alvenaria e ainda ser apoiadas e cantoneiras "L" de ferro 1"x1"x1/4" (no mínimo 2 cantoneiras por bancada). As cantoneiras de ferro serão chumbadas 5cm na alvenaria (no sentido transversal em relação a bancada) e ter comprimento de apoio de no mínimo $\frac{3}{4}$ da profundidade da bancada. As cantoneiras serão fixadas as bancadas por meio de aplicação de massa adesiva plástica preta Iberê ou similar.

Todas as bancadas deverão ter rodabanca (rodapia) em granito cinza andorinha polido conforme detalhamento do projeto arquitetônico. As testeiras serão fixadas com acabamento polido e sem arestas (ver det. Projeto arquitetônico).

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da unidade, expresso em UN.

16 – PINTURA

Tabela de acabamento das superfícies em Alvenaria que não receberão revestimento cerâmico ou em porcelana

AMBIENTE	MATERIAL A APLICAR
Ambientes internos das edificações	1 demão de Selador acrílico + 2 demãos de massa acrílica + 2 demãos de tinta acrílica acabamento fosco.
Muros e muretas externas	1 demão de selador acrílico + 2 demãos de tinta acrílica fosca para área externa.
Paredes externas dos blocos	1 demão de selador acrílico + 2 demão de massa Acrílica + 2 demãos de tinta Acrílica Semi-Brilho ou acetinada.



16.1 – Pintura e emassamento em tinta Acrílica:

Em todas as paredes internas em alvenaria da edificação principal que não receberem revestimento cerâmico e todas as paredes, muros e muretas externas que não receberem revestimento em pastilha de porcelana, conforme indicações no projeto arquitetônico receberão acabamento em pintura com duas demãos de tinta acrílica acabamento acetinado sobre duas demãos de emassamento acrílico e uma demão de selador acrílico, com exceção dos muros e muretas que não receberão emassamento acrílico, somente uma demão de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente, devendo ser observadas todas as instruções fornecidas pelos respectivos fabricantes.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidas em projeto ou determinadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como todas as instruções para uso, fornecidas pelos respectivos fabricantes das tintas. As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas: limpas e enxutas, para posteriormente receber o tipo de pintura a que se destina.

O acabamento deverá ficar perfeitamente liso, sem escorrimientos de tintas ou falhas de aparelhamento. Cada demão de tinta só será aplicada, após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas. O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48:00 horas.

Serão obedecidas as recomendações do fabricante na aplicação de tintas, aparelhos, massas, solventes, etc. Em caso de limpeza recomenda-se o uso de pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o emprego de qualquer tipo de detergente ou abrasivo.



Referências para pintura interna: Tinta acrílica na cor azul claro, Ref. "Céu Sereno" da Suvinil ou equivalente.

Referências para pintura externa: Tinta acrílica nas cores Azul França, Amarelo Ouro, Vermelho e Cinza Claro da Suvinil ou equivalente.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área pintada, expresso em m².

16.1.1 Selador Acrílico:

Em todas as paredes internas e externas que recebem pintura com tinta acrílica, conforme indicação no projeto arquitetônico, devem ser aplicadas um demão de líquido selador acrílico. O líquido selador acrílico só deverá ser aplicado após a cura completa do reboco para posterior à sua secagem e emassamento das mesmas.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

16.1.2 - Emassamento acrílico 02 demãos:

Em todas as paredes internas e externas em alvenaria, com exceção dos muros e muretas, conforme indicados no projeto arquitetônico, que receberão acabamento em pintura acrílica, após a aplicação de uma demão de líquido selador acrílico, serão emassadas as paredes com massa acrílica em duas demãos.

Antes de fazer o emassamento acrílico das paredes, deve ser verificar se a área está limpa, seca e isenta de gordura, aplicar sobre o reboco o selador e aguardar a cura e a secagem, para posterior aplicação da massa acrílica. Após a secagem da massa acrílica proceder o lixamento da superfície para um bom acabamento.

Critérios de medição



Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

16.1.3- Pintura látex acrílica 02 demãos:

Todas as paredes internas e externas em alvenaria, inclusive os muros e muretas, conforme especificadas em projeto, depois de tratadas com líquido selador e emassadas com massa acrílica (com exceção dos muros e muretas conforme já especificado no item 15.1.2), receberão acabamento em pintura com tinta látex Acrílica acetinada, 02 demãos na cor conforme indicação no projeto arquitetônico.

Deverá ser considerado o tempo de espera de secagem do fabricante, para aplicação da segunda demão.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

16.2 - Pintura para Piso com tinta acrílica:

As calçadas de proteção e calçadas internas depois de tratadas e obedecido o tempo de cura do concreto, receberão acabamento em pintura sobre piso com tinta acrílica novacor ou similar, na cor cinza conforme especificado em projeto arquitetônico. É importante ressaltar que a superfície deverá estar limpa e isenta de poeira ou sujeira, antes da aplicação da tinta de acabamento.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

16.3 – Pintura de esquadrias de ferro:

Em todas as grades, gradil e portões de ferro, conforme especificação no projeto arquitetônico, serão aplicados base antiferruginosa e posterior pintura em tinta esmalte sintético acetinado. Onde houver pontos de ferrugem e com carepa, inicialmente deve-se



efetuar um escovamento com uma escova de aço. Logo a seguir, realiza-se um lixamento até o desaparecimento total das imperfeições.

Deverá ser efetuada a limpeza e remoção de sujeiras e gorduras antes da realização da pintura para uma boa aderência da tinta ao metal. Após o lixamento e limpeza da superfície a ser pintada, aplicar uma demão de tinta protetora antiferruginosa ou zarcão, e após a secagem aplicar mais uma demão. Totalizando em duas demãos do produto. Realizar a limpeza total da superfície e pintar em 2 demão com tinta esmalte sintético acetinado na cor indicada no projeto arquitetônico.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².

17- Acessibilidade:

17.1 – Barras de apoio em aço inox:

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

As barras deverão ser fixadas nas alturas determinadas no projeto arquitetônico.

17.2 - Mapa Tátil:

O mapa tátil deverá ser confeccionado em chapa de aço galvanizado nº 26 com pintura epóxi poliuretânico e aplicação de impressão digital. Sobreposição de textos em PVC 1mm e Braille incrustado utilizando somente maiúsculas. A fonte utilizada deve ser 60 pontos (16 mm).



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O mapa tátil deverá seguir as dimensões de 700x600mm. Fixação da estrutura do pedestal por meio de bandeja tipo "MACHO/FÊMEA" e parafusos Allen de cabeça chata M6. O pedestal será confeccionado em tubo preto em aço carbono com pintura epóxi poliuretano, cor cinza, e diâmetro de 1 ½".

Importante salientar que as arestas das aplicações em alto-relevo oferecem "ângulo de ataque" (convite) de 65 + - 5 graus, em todas as linhas externas e internas dos relevos, de forma a permitir leitura tátil confortável reduzindo, portanto o atrito dos dots de Braille, e de relevos, com a almofada do dedo do leitor.

17.3 – Piso tátil direcional e de alerta em concreto:

Piso tátil é caracterizado por relevo e luminância contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação perceptível por pessoas com deficiência visual, destinado a formar a sinalização tátil no piso

A sinalização tátil de alerta no piso são demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para alertar as pessoas com deficiência visual para situações de risco.

A sinalização tátil direcional no piso são demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para auxiliar na orientação de determinado percurso em um ambiente edificado ou não

Conforme projeto, será instalado no piso, piso tátil direcional e de alerta em ladrilho hidráulico 25x25cm e espessura 20mm, para atendimento às pessoas com deficiência.

Observar recomendações de aplicação e assentamento do fabricante, e atender a norma ABNT NBR 9050:2020 e o projeto de acessibilidade.

Para áreas externas será instalado piso tátil direcional na cor amarelo e de alerta, na cor azul, em concreto, tipo ladrilho hidráulico, durable 25x25cm e espessura 20mm. Observar recomendações de aplicação e assentamento do fabricante. Deverão ser instalados conforme indicação no projeto de acessibilidade.

Atender a norma ABNT **NBR 9050:2004** e o projeto de acessibilidade.



17.4 – Piso tátil direcional e de alerta em borracha:

Piso tátil é caracterizado por relevo e luminância contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação perceptível por pessoas com deficiência visual, destinado a formar a sinalização tátil no piso

A sinalização tátil de alerta no piso são demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para alertar as pessoas com deficiência visual para situações de risco.

A sinalização tátil direcional no piso são demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para auxiliar na orientação de determinado percurso em um ambiente edificado ou não

Nos pisos internos serão assentados os pisos táteis direcionais e de alerta em borracha 25x25cm e espessura 5mm, na cor azul, aplicados colados sobrepostos ao piso. Observar recomendações de aplicação e assentamento do fabricante. Deverão ser instalados conforme indicação no projeto de acessibilidade.

Atender a norma ABNT **NBR 9050:2004 e o projeto de acessibilidade.**

17.5 – Louças e Acessórios

Nos banheiros e cabines sanitárias de Pessoas com Deficiência (PcD), deverão ser instaladas as seguintes louças e acessórios:

17.5.1 A bacia sanitária deverá ter altura final de instalação entre 43 e 45 cm do piso acabado, sem assento e, no máximo 46 cm com assento. Referência: Bacia convencional com caixa acoplada - linha Conforto, fabricante Deca, referência P515, sem abertura frontal, cor branco ou equivalente, com assento AP51.17. Para os sanitários infantis será utilizado bacia convencional infantil com caixa acoplada.

17.5.2 Deverá ser instalado ducha higiênica manual -fabricante Deca, Ref. linha Targa cód. 1984C40 -ACTCR, linha Targa, Optima cód. 1984C41ACT ou linha Izy cód. 1984 C37 ACT CR.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- 17.5.3 Deverá ser instalado ducha higiênica manual (Derivação de chuveiro) fabricante Deca, Ref. linha Targa ou equivalente.
- 17.5.4 Deverá ser utilizado, lavatório de coluna suspensa de canto , será em louça, na cor branca. Referência: Lavatório com coluna suspensa - linha Conforto, referência 1680-c112 fabricante Deca; linha Alhoa, referência 56005 – fabricante Celite ou equivalente.
- 17.5.5 Deverá ser utilizado, chuveiro com desviador para ducha manual. Referência: Deca ou equivalente.
- 17.5.6 Deverá ser utilizado torneira para lavatório, com regulador de vazão, Pressmatic benefit , fabricante Deca, Docol ou equivalente.
- 17.5.7 Os espelhos serão do tipo cristal prata 5 mm, com dimensão de 0,50x0,90 m, bordas lapidadas, com requadro em alumínio anodizado natural, fosqueado, fabricante Blindex ou equivalente.
- 17.5.8 Na área do chuveiro deverá ser instalado banco articulado retrátil com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, nas dimensões 45x70cm. O banco e seu dispositivo de fixação devem suportar um esforço de 150kg.
- 17.5.9 Será instalado dispenser para papel higiênico, referência 30175768, fabricante Lalekla, referência PH-3000, fabricante Columbus, referência 2021-C61, Modelo Duna, fabricante Deca ou equivalente. O dispenser deve estar dentro da faixa de alcance situada entre este deve estar a uma altura entre 1,00 m e 1,20 m do piso acabado.
- 17.5.10 Será instalado dispenser para toalha de papel interfolhada, fabricante Lalekla, referência 30180225, fabricante Columbus referência PT-1000 ou equivalente. O dispenser para toalha deve estar dentro da faixa de alcance situada entre 1,00 m e 1,20 m.
- 17.5.11 Será instalado cabide metálico tipo gancho, a uma altura entre 1,00 m e 1,20 m do piso acabado. Referência Cabide metálico tipo gancho acabamento cromado: linha Izy, referência 2060C37; Linha Targa, referência 2060CR40, fabricante Deca; linha Docol Luxo, referência 00158206, fabricante Docol ou equivalente.
- 17.5.12 Será instalada saboneteira spray fabricante Lalekla referência 30152702, fabricante Columbus referência SG-4000 ou equivalente. Deve estar dentro da faixa de alcance situada entre 1,00 m e 1,20 m.
- 17.5.13 Será instalado porta-objeto com prateleira em vidro e apoio metálico CR, referência 2030C37, linha Izy, Fabricante Deca ou equivalente.

Critérios de medição



Os serviços serão medidos em função da quantidade, expresso em unidade.

17.6 – Placas em acrílico

Serão instaladas, placas com sinalização visual e tátil, para sinalização de ambientes diversos, será confeccionada em acrílico cristal, espessura de 5mm, fundo azul com letras e pictogramas em relevo e inscrições em braille, na cor branca. Serão confeccionadas nas dimensões 20x10cm, 20x30cm e 10x10cm. Serão instalados os modelos, conforme indicação no projeto de acessibilidade.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da quantidade, expresso em unidade.

17.7 – Poste de Sinalização Vertical de Vagas

As vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.

A borda inferior das placas instaladas deve ficar a uma altura livre entre 2,10 m e 2,50 m em relação ao solo. Em estacionamentos com pé-direito baixo, é permitida sinalização à altura de 1,50 m.

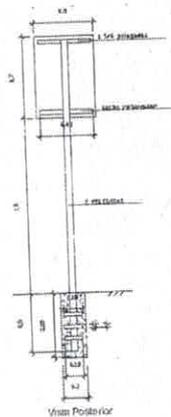
Serão instalados postes de sinalização vertical nas áreas de estacionamento destinadas a pessoas com deficiência e idosos. A placa será nas dimensões 50x70cm, fixadas em poste metálico galvanizado de 2" de 2,20m de altura. Serão instalados, conforme indicação no projeto de acessibilidade.



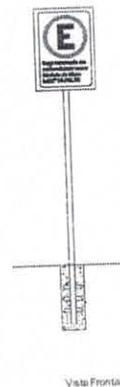
Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Sinalização vertical
Vaga Idoso



Vista Frontal



Vista Frontal

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da quantidade, expresso em unidade.

17.8 – Pintura no piso para sinalização horizontal de vagas

Para demarcação das vagas para pessoa com deficiência, deverá ser pintada com tinta acrílica, nas cores azul royal, ref. Munsell 10B5/10, branco, ref. Munsell N95 e amarelo, ref. Munsell 10YR7 5/14. Serão instalados, conforme indicação no projeto de acessibilidade.

Critérios de medição

Os serviços serão medidos em função da área, expresso em m².



18 – URBANIZAÇÃO

18.1 – Grama em placa esmeralda:

Nos locais indicados no projeto, deverão ser plantadas grama em placa esmeralda ou similar. Antes do início do plantio a amostra da grama deverá ser submetida à FISCALIZAÇÃO para a sua aprovação.

A grama utilizada deverá ser de primeira, ou seja que tenha sofrido inúmeras capinas químicas e mecânicas, não apresentem grande quantidade de pragas e tenha um espessura de 4cm.

18.1.1 – Procedimentos de Plantio

18.1.1.1 – Transporte e Estoragem:

Evitar o uso de placas finas pois no transporte podem ser danificadas devido o aumento do risco de morte por falta de água e pelo dilaceramento.

As mesmas devem ser estocadas em pilhas regulares, que facilitem a conferência da metragem descarregada. O local de descarregamento deverá ser o mais próximo possível do local de plantio e que ocorra em montes pequenos e regulares para evitar a manipulação excessiva das placas.

Gramas em placas não podem ser estocadas, portanto deve-se pedir somente a quantidade que será plantada entre 1 à 2 dias. Se as placas forem amontoadas por mais de 7 dias e ocorrerem chuvas, as perdas podem ser de grande vulto.

18.1.1.2 – Plantio das placas:

Após espalhados os montes de grama, assentam-se as placas. As áreas devem ser niveladas manualmente, retirando-se as pequenas irregularidades, com terra preta devendo ser repostas onde houver necessidade, assim a grama pode ser assentada. As placas de gramas devem ser assentadas de forma unida, sem deixar espaços ou intervalos sem grama.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Para melhorar a adesão ao solo e retirar irregularidades, deve-se compactar levemente as placas, depois de espalhadas. Essa compactação poderá ser feita com soquete de tábua. Após a compactação das placas, espalha-se uma camada de 2 a 3 cm de terra preta sobre a grama. O ideal é que esta terra seja peneirada em uma malha de ½ polegada. Esse procedimento acontece para que haja uma melhor fixação e proteção contra o sol da grama já plantada.

18.2 – Fornecimento e plantio das vegetações:

18.2.1 - *Ixora Chinensis* (amarela):

Tipo: Planta

Nomes populares: Mini-ixora-amarela, Ixora.

Sinonímias: *Ixora blanda* Ker, *Ixora coccinea* Hort., *Ixora crocata* Lindl.

Altura: 1 m.

Diâmetro: 1 m.

Ambiente: Pleno Sol.

Origem: Malásia, Índia.

Clima: Tropical, Tropical úmido.

Época de Floração: Primavera, Verão.

18.2.2 - *Agave Attenuata*:

Tipo: Planta

Nomes populares: Agave-dragão, Tromba de elefante.

Sinonímias: *Agave cernua* A. Berger, *Agave glaucescens* Hook, *Agave pruinosa* Lem. ex

Jacobi.

Altura: 1,5 m.

Diâmetro: 1,5 m.

Ambiente: Pleno Sol.

Origem: México.



Clima: Subtropical, Tropical.

18.2.3 - *Cyca*:

Tipo: Planta

Nomes populares: Cica, Sagu, Palmeira-sagu.

Altura: 2 m.

Diâmetro: 1,8 m.

Ambiente: Pleno Sol, Meia-sombra.

Origem: Japão, Indonésia.

Clima: Subtropical, Tropical.

Obs.: As plantas masculinas formam cones cilíndricos longos, e as femininas um aglomerado de lâminas recortadas, revestidas de feltro marrom. Cada recorte contém um óvulo exposto que, quando fecundado, assemelha-se a uma noz.

18.2.4 - *Helicônia psittacorum* (pico de papagaio):

Tipo: Planta

Nomes populares: Helicônia-papagaio, tracoá, caetezinho, planta-papagaio.

Família *Heliconiaceae*

Altura: até 1,5 m.

Diâmetro: até 40 ou 50cm.

Ambiente: Pleno Sol, Meia-sombra, ou sombra

Origem: Brasil.

Clima: Tropical de altitude, Tropical, Tropical úmido.

Época de Floração: durante todo ano.

18.2.5 - *Cordyline Terminalis*:

Tipo: Arbustos, Arbustos Tropicais, Folhagens

Nomes populares: Dracena Vermelha



Sinonímias: Coqueiro-de-vênus, Cordiline

Altura: 1.2 a 1.8 metros

Ambiente: Meia Sombra, Sol Pleno

Origem:Ásia, Índia, Malásia, Oceania, Polinésia

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical

Época de Floração: Perene

18.2.6 - *Chlorophytum comosum*:

Tipo: Folhagens, Forrações à Meia Sombra, Forrações ao Sol Pleno

Nomes populares: Clorofito, Gravatinha

Altura: 0.3 a 0.4 metros, 0.4 a 0.5 metros

Ambiente: Meia Sombra, Sol Pleno

Origem:África, África do Sul

Clima: Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical, Tropical

Época de Floração:Perene

19 - SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

19.1 - MEMORIAL DESCRITIVO

19.1.1 - OBJETIVO

O presente memorial visa descrever as funções operacionais dos projetos de Rede Estruturada para a Creche – Tipo 2 do Programa “Creches por Todo o Pará” e tem como objetivo esclarecer e complementar o projeto gráfico e específico, a fim de proporcionar um perfeito entendimento das instalações projetadas.

19.1.2 – NORMAS TÉCNICAS

As instalações devem ser executadas de acordo com as normas técnicas:

- ABNT/NBR 14565 (Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada).



19.1.3 - SISTEMAS PROPOSTOS

I – Cabeamento Estruturado

19.1.4 – CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

O empreendimento foi concebido arquitetonicamente da seguinte forma:

- Pavimento Térreo

19.1.5– CRITÉRIOS DE PROJETO

19.1.5.1 – REDE DE LÓGICA

19.1.5.1.1 – Descrição

O Sistema de Rede de lógica projetado para a Creche – Tipo 2 prevê a concepção de sistema somente de lógica, com a infraestrutura de cabos para o tráfego de dados.

19.1.5.1.2 – Entrada de Telecomunicações

A entrada da concessionária será feita pelo piso na área externa a partir de caixas de alvenaria com dutos de 1” subterrâneos e será interligada a um Distribuidor localizado no Bloco Administrativo.

19.1.5.1.3 - Sala de Equipamentos

Estão previstos a instalação de equipamentos de lógica com rack no Bloco Administrativo. O rack comportará todos os equipamentos de rede de lógica, o qual possibilitará a conexão das redes externas com a rede interna do edifício.

19.1.5.1.4 – Infraestrutura para rede de dados e telefonia

A distribuição horizontal de cabeamento será feita através de eletrodutos chegando até o rack. O cabeamento de lógica será de categoria 6 através de cabos UTP, para tráfego de dados.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretório de Planejamento e Obras - DPLO



Não haverá caixas terminais instaladas para os equipamentos (tomadas) nos pontos, devendo haver folga nos cabos com conectores RJ-45 de forma que permitam a chegada dos pontos nos equipamentos.

19.1.5.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE LÓGICA:

O projeto de cabeamento estruturado concentra sua distribuição em um ponto: um rack no Bloco Administrativo;

Além do rack, é destinado um *switch* de 24 portas a serem instalados dentro do rack para alimentação dos pontos de lógica;

Os pontos de lógica estão localizados onde existe previsão de ponto para microcomputador, de acordo com projeto em anexo;

A alimentação será feita por cabo UTP categoria 6 em eletrocalha de 100 x 50mm e eletroduto de 3/4" instalado entre forro e cobertura, sendo que para utilização de diferente secção de eletroduto este será especificado em projeto;

Todos os pontos de lógica são formados por caixa "4x2" e conector RJ45;

O encaminhamento de alimentação dos pontos de lógica deve ser independente das instalações elétricas;

19.2 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

19.2.1 – OBJETIVO

A presente Especificação Técnica visa descrever as características técnicas dos equipamentos, materiais e serviços dos projetos de cabeamento estruturado para o edifício da Creche – Tipo 2 do Programa "Creches por Todo o Pará".

19.2.2 – REDE ESTRUTURADA

19.2.2.1 – MATERIAIS

19.2.2.1.1 – MINI Rack Fechado suspenso - Padrão 19" com 05 (U)

- Dimensões: Altura 5U, Profundidade 450 mm ;



- Deve suportar entrada de cabos pela parte superior;
- Guia de cabos vertical e horizontal instalados;
- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno;

- Deve ser fornecido na cor preta;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Rack com chapa traseira perfurada para fixação em parede;
- Réguas e guias com ajuste de profundidade, para conexão de equipamentos;
- Kit de aterramento para os fechamentos de gabinete;
- Abertura tipo veneziana para ventilação na lateral;
- Deve possuir laterais removíveis para facilitar instalação;
- Kit de parafusos para fixação do rack na parede;

19.2.2.1.2– SWITCH NÃO GERENCIÁVEL DE 24 PORTAS FAST ETHERNET

- Deve possuir 24 portas 10/100 Mbps com negociação de velocidade;
- Auto MDI/MDI-X para detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover);

- Gabinete para rack 19" com 5U de altura;
- Full Duplex & Flow Control (IEEE 802.3x)
- Padrões Ethernet IEEE802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX) e IEEE 802.1p

(Priority Queueing – QoS)

- Fonte de alimentação interna bivolt automática
- Capacidade do switch 4,8 Gbps;
- Cabeamento suportado - Cabo UTP categoria 6 ou superior.

19.2.2.1.3 – CABOS

19.2.2.1.3.1 – Cabo U/UTP - Categoria 6e ou superior



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- Certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B CATEGORIA 6e.;
 - Certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
 - Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Capa externa nome com do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
 - Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
 - Fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISSO 14001.
- 19.2.2.1.4- CONECTOR RJ-45 MACHO - CATEGORIA 6E**
- Certificação UL ou ETL LISTED
 - Certificação ETL VERIFIED;
 - Certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
 - Corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
 - Protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;
 - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54mm de níquel e 1,27 mm de ouro;
 - Disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta);



- Keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C;
- Terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estançados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus;
- Conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea.
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Suportar ciclos de inserção, iguai ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Identificação do conector como Categoria 6e, gravado na parte frontal do conector;
- Características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B Categoria 5e.

19.2.2.2 - SERVIÇOS

19.2.2.2.1 - Escopo

- Passagem, conectorização, testes e identificação do sistema de cabeamento estruturado;
- Documentação as-built contendo descritivo, diagramas, plantas e tabelas de do sistema, impressa e em mídia magnética ou ótica;
- Certificação para o sistema por empresa com certificação comprovada previamente;
- Todo o sistema, incluindo racks e switches deve ser identificado de acordo com a norma EIA/TIA 606, utilizando-se etiquetas próprias para impressão indelével e fixação em cabos;
- Montagem do rack. O rack deverá ser instalado com fixação na parede, em altura próxima ao forro, de modo adequado e firme.



Requisitos para execução

A contratada deve atender aos requisitos listados abaixo, garantindo um bom resultado final da instalação.

- Pelo menos 1 funcionário certificado;
- Instrumentação de testes para Categoria 6e ou superior.

Garantia

Deverá ser oferecida uma garantia de pelo menos 5 anos para o sistema de cabeamento estruturado para cobrir as aplicações, cabos, *hardware* de conexão, custo de mão-de-obra para reparos e trocas decorrentes.

20 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

20.1 - MEMORIAL DESCRITIVO

20.1.1 - OBJETIVO

Este memorial tem por objetivo especificar parâmetros de projeto e especificações técnicas para execução do projeto elétrico desta edificação.

A empresa que executará a obra deverá apresentar a Anotação de Registro Técnico (ART) de execução de obras/serviço do projeto elétrico em questão.

Ao final da execução deverá ser entregue à SAI - SEDUC todas as modificações que foram realizadas no projeto elétrico através de elaboração de um "**AS-BUILT**", para atualização do projeto preliminar.

O documento de especificações técnicas dos materiais elétricos empregados nesta obra será entregue para a contratada em complementação a este memorial técnico descritivo.

20.1.2 – NORMAS TÉCNICAS

Visando a segurança e qualidade de seus serviços foram seguidas as seguintes normas:

- NBR-5410/2004 (Instalações Elétricas em Baixa Tensão) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;



- NBR-14136/2012 (Plugs e Tornadas para uso doméstico) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- NBR- ISO 8995-1 (define os níveis mínimos de iluminação para diferentes tipos de ambientes ;
- NT-002 – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (13.8 kv a 34,5 kV);
- NBR-5419/2015 (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

20.1.3 - SISTEMAS PROPOSTOS

- Entrada de energia com subestação aérea;
- Instalações elétricas para alimentação de circuitos de iluminação e tomadas;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

20.1.4– CRITÉRIOS DE PROJETO

20.1.4.1 – Ramal de Serviço (Ramal de Ligação e Ramal de Entrada):

O ramal de ligação para a subestação particular será aéreo em cabo de alumínio de 3 # 1/0 AWG – CA até os isoladores da cruzeta de concreto tipo “T” 1900mm. Aos condutores do ramal de entrada, serão conectados chaves fusíveis (uma para cada fase) através de fio de cobre nu de 25mm² e destas até o transformador particular também em fio de cobre nu de 25mm², sendo instalados no tambor do transformador para-raios (um para cada fase) conectados por fio de cobre nu de 25mm². O conjunto será instalado no mesmo poste de 11/800 da N, da subestação particular com potência de 112,5KVA, conforme padrão estabelecido pela EQUATORIAL ENERGIA PARÁ.

A medição para subestação particular será montada em mureta, conforme padrão da EQUATORIAL ENERGIA PARÁ, e na mesma será embutida Caixa de Medição/Proteção de 03 compartimentos homologada pela EQUATORIAL ENERGIA PARÁ.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



A partir da Medição/Proteção em mureta, o ramal de entrada é subterrâneo até o QGBT Principal (Quadro Geral de Baixa Tensão Principal), localizado no bloco administrativo, do qual derivarão os circuitos que alimentarão os quadros de distribuição da Creche.

Condutores:

Serão utilizados os seguintes condutores:

- Para o ramal de MT será utilizado cabo de alumínio de 3 x # 1/0 AWG – CA;
- Os alimentadores da rede de Baixa Tensão (serão de cobre com isolamento para 1kV e isolamento EPR ou XLPE, 90°C);
- Os demais cabos instalados internamente serão de cobre com isolamento de 750V e isolamento de PVC;
- As secções dos cabos estão indicadas em projeto e quadros de cargas.

Padronização das cores	
Fase 1	Preto
Fase 2	Preto
Fase 3	Preto
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Branco

Proteções:

Para-Raios:

As características dos para-raios serão as seguintes:

- Classe de tensão: 12kV;
- Capacidade de mínima de ruptura: 10kA;



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- Nível básico de isolamento: 95kV.

Chaves Fusíveis:

As características serão as seguintes:

- Classe de tensão: 15kV;
- Corrente nominal: 500A;
- Capacidade de ruptura simétrica: 10kA;
- Frequência: 60Hz;
- Nível básico de isolamento: 95kV.

Proteção Geral de baixa Tensão:

Para a proteção geral de BT, será usado disjuntor termomagnético em caixa moldada de capacidade nominal 300A.

DPS

Os Dispositivos de proteção contra surtos deverão ser instalados o mais perto possível da entrada de energia (dentro do QGBT Principal).

Tubulação:

O eletroduto de entrada e saída da subestação particular será de PVC rígido. A caixa de proteção do medidor e dos TC'S, instaladas em mureta, serão aterradas através de fio de cobre nu de no mínimo #50 mm² que será protegido por eletroduto de PVC. Da saída da bucha secundária do transformador sairão três cabos para fase e um cabo para neutro que passarão pela caixa de Medição/Proteção e desta até a caixa de proteção geral de BT (QGBT Principal) através de eletroduto de PVC rígido.

Todos os eletrodutos enterrados de alimentação dos QGBT's e quadros de distribuição deverão ser de PVC rígido;



Aterramento:

Será feito com cabo # 50mm² de cobre nu, para o neutro e carcaça dos transformadores, e também para os equipamentos de medição da Equatorial Energia e Caixa de Proteção do Disjuntor Geral. Serão utilizados na malha de aterramento 05 (cinco) hastes de terra do tipo COPPERWELD de 5/8" x 2,400m com espaçamento entre si de 2,400m. Os eletrodos serão interligados com condutores # 50mm² de cobre nu. Também será prevista 01 (uma) caixa de alvenaria 300 x 300 x 300mm (caixa de inspeção), com tampa para medição da resistência ôhmica e verificação das conexões, a qual não deverão ultrapassar 10 ohms, em qualquer época do ano.

Medição:

A medição será indireta em mureta, a saber:

- 01 Caixa de medição, TC e proteção em mureta.
- 01 Quadro Geral de Baixa Tensão (Principal) I.

CONCESSIONÁRIA

EQUATORIAL ENERGIA PARÁ

Rod. Augusto Montenegro, Km 8,5, nº 8150 – 66823-010

20.1.5 PARÂMETROS DE PROJETO

- Alimentação de Energia Elétrica: 127V/220V – 60Hz - 3Ø (sistema estrela aterrado);
- Esquema de Aterramento: TN-S;
- Temperatura: 30°C para toda a instalação;
- Queda de tensão Máxima: 7%, distribuída: do Transformador ao QGBT Principal – 1%; QGBT aos Quadros de distribuição – 1% e dos Quadros de distribuição aos circuitos terminais – 4%;
- Fator de Correção de Temperatura: 01 (unitário);
- Fator de Potência: 0,72;
- Fator de Correção de Harmônicas: 01 (unitário)



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



20.1.6 CÁLCULOS PARA DIMENSIONAMENTO

Cálculo da Carga Instalada:

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	PREVISÃO DE CARGA INSTALADA (W)	PROTEÇÃO GERAL	CABO DE ALIMENTAÇÃO
QD-01	4.885	3P-32	3#10(10)+T#10
QD-02	35.460	3P-125	3#50(50)+T#25
QD-03	15.939	3P-63	3#16(16)+T#16
QD-04	2.882	2P-25	3#16(16)+T#16
QD-05	14.350	3P-80	3#25(25)+T#16
QD-06	40.490	3P-150	3#70(70)+T#35
QD-07	44.500	3P-150	3#70(70)+T#35
TOT AL	141.685	3P-300	(3#150)(150)+70

Cálculo da Demanda Provável:

Para o cálculo da demanda provável será utilizado um fator de demanda de 0,72 para a demanda total da instalação. Portanto a Carga demanda da instalação será de 71,52 KVA.

QGBT	CARGA INSTALADA (W)	CARGA DEMANDADA (KW)	PROTEÇÃO GERAL	CABO DE ALIMENTAÇÃO
QGBT	141.685	102 .014	3P-300A	(3#150)(150)+70

Tipo de Fornecimento:



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



A Escola será atendida através de subestação particular, conforme definido pela demanda calculada de **102.014 KVA**, baseada na norma NT-002.

SUBESTAÇÃO PARTICULAR	
Transformador	112,5 kVA
Chave fusível	In: 500A/ Classe tensão: 15kV/ Cap. Interrupção: 10kA/ elo: 5H
Para-raios	Cap. Interrupção: 10kA/ Classe tensão: 15kV/ Tensão nominal: 12kV
Disjuntor	300A
Secção do cabo	150(150)+T#70 mm ²
Secção do eletroduto	3X 80 (3")
Barramento principal	500A

20.1.7 INTERVENÇÕES

A intervenção é na construção da Creche – Tipo 2 do Programa “Creches por Todo o Pará”. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o projeto, a planilha de quantidades, e as orientações da fiscalização, bem como obedecerem às normas da ABNT e das concessionárias locais.



As intervenções e recomendações nas instalações elétricas a serem realizadas estão relacionadas neste memorial e complementadas pelos projetos em anexo.

IMPLANTAÇÃO/URBANIZAÇÃO (ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA):

Instalação de Subestação de 112,5KVA em poste com mureta de Medição/Proteção, com malha de aterramento de 05 hastes (Padrão Equatorial Energia atual, verificar norma NT-002);

A alimentação dos quadros de distribuição dos Blocos será feita a partir de 01 QGBT localizado de acordo com projeto;

O QGBT é o quadro principal que recebe energia a partir da Subestação e alimenta os QD's: QD-01 (Iluminação), QD-02(Força), QD-03(Aparelhos de ar - tomadas), bombas (Combate a incêndio+Jokey) QD-4(quadro de bombas de recalque), QD-05 (Tomadas da cozinha),QD-06(misto), QD-07(misto).

O QGBT deverá possuir espaço suficiente para acomodar 10 disjuntores tripolares em caixa moldada e 1 bifásico termomagnético, DPS, barramento trifásico com capacidade de condução mínima de 500 e barramentos de neutro e terra, ver diagrama unifilar do QGBT;

Instalar 04 Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) na entrada de energia (QGBT), do tipo monobloco para cada fase e neutro do circuito de alimentação principal. Este Dispositivo será da classe classe I – 175V – 45KA 10/350 μ s;

Previsão de Quadro de comando e Bomba d'água , ver localização em projeto;

Instalação de quadro de comando para Bomba de incêndio, com alimentação derivando antes da Proteção Geral do QGBT, ver Esquema Unifilar Geral;

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas;

Todos os cabos de alimentação deverão ser de 1KV com secção especificada em projeto;

O eletrodutos de alimentação enterrados deverão ser PVC rígido com secção especificada em projeto;



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



As caixas de passagem de alimentação deverão ser de concreto com dimensões especificadas em projeto e com tampa que ofereça aos técnicos da SAI - SEDUC acesso aos circuitos;

O circuito do QGBT deverá ser identificado;

A iluminação externa é composta por refletores quadrados fixados na parede externa dos blocos, todos de LED. Verificar projeto e quadro de cargas;

QD 01:

Adotar 01 quadro de distribuição QD-01 (24 disjuntores) para atender a carga de iluminação. A localização do quadro de distribuição está indicada em projeto.

O número de posições dos quadros de distribuição deverá seguir o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas.

Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.

O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Os encaminhamentos de distribuição serão feitos por eletrodutos de PVC de 3/4" ou de acordo com o projeto.

Para a alimentação de todos os circuitos de iluminação INTERNA, tomadas e ventiladores a secção mínima do cabo a ser utilizada é de 2,5mm² para iluminação e tomadas. Não será admitido cabo com secção inferior a este valor.

O QD 01 alimenta os seguintes pontos elétricos:

- 8 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED 100 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- 19 LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 10W;
- 17 LUMINÁRIA DE SOBREPOR TOPO ARANDELA EQUIPADO COM 1 LÂMPADAS DE LED DE 15W;
- 19 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS DE LED, 2W;



Gov^o do Estado do Pará
 Secretaria de Estado de Educação
 Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
 Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



● 78 LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W .

A iluminação externa é composta por 8 refletores quadrados de LED 100 W, fixado na parede externa do local, sendo acionada por relé fotoelétrico. O seu posicionamento poderá ser alterado para facilitar a instalação.

QUADRO QD1 -				Quadro QGBT		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V F-F: 220 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	1723.47	1726.45	1776.77	5226.69		
Corrente (A)	14.10	14.12	13.99	Projeto (Ip) 14.12	Projeto (Ib) 14.12	Corrigida (Id) 14.12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00				
Utilização: Alimentação Seção: 10 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 50 A	dV% parcial	10mm ²	0.12		
		dV% total		0.12		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4)				Condutor		



Govorno do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



da NBR5410/2004)				
$l_p < l_n < l_z$ (1.5mm ²) 14.12 < 32.00 < 50.00	$l_p < l_n < l_z$ (6mm ²) 14.12 < 32.00 < 50.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 1KV		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 32 A - 10 kA - C		Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 50.00 A		

QD-02

Adotar 01 quadro de distribuição QD-02 (42 disjuntores) para atender a carga de tomadas. Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.

O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Os encaminhamentos de distribuição serão feitos por eletrocalhas, perfilados e eletrodutos de PVC de 3/4" ou 1".

O QD-02 é composto dos seguintes pontos elétricos:

- 28 TOMADAS DE 100W CADA 2P+T-10A DE USO GERAL;
- 02 TOMADAS DE 150W 2P+T-10A PARA EXAUSTOR;
- 10 TOMADAS DE 200W 2P+T-10A PARA VENTILADORES ;
- 03 TOMADAS DE 600W 2P+T-10A PARA USO ESPECÍFICO;
- 02 TOMADAS BIFÁSICAS DE 5.400 W PARA USO ESPECÍFICO DE CHUVEIROS.
- 04 TOMADAS BIFÁSICAS DE 4.400 W PARA USO ESPECÍFICO DE DUCHA.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



QUADRO QD2 -				Quadro QGBT		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V F-F: 220 V	FP 0.97	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	11505.56	12411.11	12494.44	36411.11		
Corrente (A)	101.91	109.04	110.31	Projeto (Ip) 110.31	Projeto (Ib) 110.31	Corrigida (Id) 110.31
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00				
Utilização: Alimentação Seção: 50 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm ² Cap. Condução (Iz): 134 A	dV% parcial total	dV% parcial	50mm ² 0.71 0.71		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm ²) 110.31 < 125.00 < 134.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 1KV			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A - 40 kA - C			Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra 25 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 134.00 A			

QD-03

Adotar 01 quadro de distribuição para atender as cargas de climatização das Salas de Aula, direção, secretaria, sala professores, tomada rack, bebedouro e ventiladores no refeitório.

A localização do quadro de distribuição está indicada em projeto;

O número de posições dos quadros de distribuição deverá seguir o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas.

Todos os circuitos deverão ser identificados de acordo com o quadro de cargas;

O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Os encaminhamentos de distribuição serão feitos por eletrocalha e eletrodutos PVC de 3/4";



Para a alimentação de todos os circuitos de tomadas e ventiladores a secção mínima do cabo a ser utilizada é de $2,5\text{mm}^2$, não será admitido cabo com secção inferior a este valor.

Para a alimentação dos aparelhos de ar a secção mínima da fiação a ser utilizada de acordo com o quadro de carga, não será admitido cabo com secção inferior.

As Salas de aula serão compostas dos seguintes pontos elétricos, pontos de lógica e climatização, **cada**:

- 02 ponto do splits de 30.000 BTUS de 3.100 W = 02 pontos de dreno + 02 ponto de gás;
- 02 ponto do splits de 9.000 BTUS de 995 W = 02 pontos de dreno + 02 ponto de gás;
- 01 ponto de splits de 18.000 BTU'S de 1.990 W = 01 pontos de dreno + 01 ponto de gás;
- 01 ponto do splits de 24.000 BTUS de 2.654 W = 01 ponto de dreno + 01 ponto de gás.
- 03 tomadas de 600W 2P+T-10A para USO ESPECÍFICO de rack.
- 07 tomadas de 200W 2P+T-10A para VENTILADORES do refeitório.
- 01 tomada de 600W 2P+T-10A para USO ESPECÍFICO do bebedouro.
- 01 tomada de 600W 2P+T-10A para USO ESPECÍFICO do bebedouro.
- 01 tomada de 600W 2P+T-10A para USO ESPECÍFICO do bebedouro.
- 01 tomada de 300W 2P+T-10A para USO ESPECÍFICO do bebedouro.

QD-04

Adotar 01 Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) para atender as cargas das bombas de recalque, iluminação interna do castelo embaixo da caixa d'água, iluminação externa, iluminação de emergência e tomadas.

A localização do quadro de distribuição está indicada em projeto.

O número de posições dos quadros de distribuição deverá seguir o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas.

Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Os encaminhamentos de distribuição serão feitos por eletrodutos de PVC de 3/4". Para a alimentação de todos os circuitos de iluminação, tomadas e ventiladores a secção mínima do cabo a ser utilizada é de 2,5mm² e 4mm², não será admitido cabo com secção inferior a este valor.

instalação de quadro de comando para bomba de combate a incêndio, com alimentação derivando antes da proteção geral do qgbt, ver esquema unifilar geral;

O QD-04 será composto dos seguintes pontos elétricos:

- 02 BOMBAS DE RECALQUE DE POTÊNCIA CADA DE 1CV SENDO 1 PARA RESERVA, LIGAÇÃO 220V;
- 02 LUMINÁRIAS DE 10W CADA;
- 01 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS DE LED, 2W;;
- 03 TOMADAS MEDIAS DE 100W 2P+T-10A PARA USO GERAL;
- 01 BOMBA DE 4 CV (INCÊNDIO). VER LOCALIZAÇÃO EM PROJETO;

A iluminação externa é composta por 04 refletores quadrados fixadas na parede externa da caixa d'água, todas de LED, acionados por relé fotoelétrico - ver projeto.

QD-05

Adotar 01 quadro de distribuição para alimentação de tomadas. Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção metálica, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios).

A localização do quadro de distribuição está indicada em projeto.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O número de posições dos quadros de distribuição deverá seguir rigorosamente o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas, caso existam.

Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.

O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Para facilitar a alimentação dos pontos elétricos será utilizado eletrocalha perfurada tipo Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões com tampa, os demais encaminhamentos de distribuição serão feitos por eletrodutos de PVC de 3/4".

Para a alimentação de todos os circuitos de tomadas e ventiladores a seção mínima do cabo a ser utilizada é de 2,5mm², não será admitido cabo com seção inferior a este valor.

O QD-5 será composto dos seguintes pontos elétricos:

- 12 TOMADAS DE USO GERAL DE 100W CADA 2P+T-10A;
- 02 TOMADAS DE 200W DE USO ESPECÍFICO 2P+T-10A PARA EQUIPAMENTOS DA COZINHA.
- 01 TOMADA 2P+T-10A DE 300W PARA O EXAUSTOR DA COZINHA;
- 16 TOMADAS 2P+T-10A DE USO ESPECÍFICO DE 600W CADA PARA EQUIPAMENTOS DA COZINHA;
- 02 TOMADAS MÉDIAS 2P+T-20A 220 V INSTALADAS NA ÁREA DO FREEZER E COZINHA. ESTAS TOMADAS DEVERÃO SER DA COR VERMELHA E COM IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE TENSÃO PARA DIFERENCIÁ-LA DAS DEMAIS TOMADAS 127 V;



Govorno do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



QUADRO QD5 -				Quadro QGBT		
Alimentação o 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V F-F: 220 V	FP 0.9	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	4988.89	5655.56	5333.33	15977.78		
Corrente (A)	39.69	44.53	42.40	Projeto (Ip) 42.40	Projeto (Ib) 42.40	Corrigida (Id) 42.40
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00				
Utilização: Alimentação Seção: 25 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89 A	dV% parcial total		25mm ² 1.21 1.21		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm ²) 44.53 < 80.00 < 89.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 1KV			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 80 A - 40 kA - C			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 89.00 A			

QD-06

Adotar 01 quadro de distribuição para alimentação de iluminação, tomadas e aparelho de ar; Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 42 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios).

A localização do quadro de distribuição está indicada em projeto.

O número de posições dos quadros de distribuição deverá seguir o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas.

Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Para a alimentação de todos os circuitos de iluminação e tomadas, a secção mínima do cabo a ser utilizada é de 2,5mm² e 4mm², não será admitido cabo com secção inferior a este valor.

O QD-06 será composto pelos seguintes pontos:

- 08 REFLETORES QUADRADOS COM LÂMPADAS LEDS, FIXADAS NA ÁREA EXTERNA;
- 20 LUMINÁRIAS DE 10W DISTRIBUÍDAS UNIFORMEMENTE NA ÁREA EXTERNA;
- 18 TOMADAS BAIXAS DE 100 W 2P+T-10A DE USO GERAL LOCALIZADAS NAS SALAS DE AULA;
- 08 TOMADAS DE 200W CADA 2P+T-10A . LOCALIZADAS NAS SALAS DE AULA PARA VENTILADORES .
- 08 TOMADAS ALTAS 2P+T-10A COM LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, CONFORME PROJETO;
- 33 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W ;
- 24 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 10W ;
- 04 PONTO DE SPLITS DE 30.000 BTU'S DE 3.100 W = 04 PONTOS DE DRENO + 04 PONTO DE GÁS; LOCALIZADAS NAS SALAS DE AULA.
- 04 TOMADAS BIFÁSICAS DE 5.400 W PARA USO ESPECÍFICO DE CHUVEIROS



QUADRO QD6 -				Quadro QGBT		
Alimentação o 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	14102.34	14233.33	14322.25	42657.92		
Corrente (A)	126.53	124.93	128.54	Projeto (Ip) 128.54	Projeto (Ib) 128.54	Corrigida (Id) 128.54
Crêterios de c��culo (Dimensionamento da fia��o)						
Se��o m��nima admiss��vel (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condu��o de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tens��o dV% parcial admiss��vel: 4.00				
Utiliza��o: Alimenta��o Se��o: 70 mm ²	M��todo de instala��o: B1 Se��o: 70 mm ² Cap. Condu��o (Iz): 171 A	dV% parcial	70mm ² 1.80			
		dV% total	1.80			
Dimensionamento da prote��o (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (70mm ²) 128.54 < 150.00 < 171.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC, - 1KV			
Dispositivo de prote��o			Se��o			
Disjuntor tripolar termomagn��tico - DIN Corrente de atua��o: 150 A - 40 kA - C			Fase 70 mm ²	Neuro 70 mm ²	Terra 35 mm ²	
			Capacidade de condu��o (Fase): 171.00 A			

QD-07

Adotar 01 quadro de distribui  o para alimenta  o de ilumina  o, tomadas e centrais de ar: Quadro de Distribui  o de embutir, completo, (para 42 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para prote  o, met  lico, pintura eletrost  tica ep  xi cor bege, c/ porta, trinco e acess  rios).

A localiza  o do quadro de distribui  o est   indicada em projeto.

O n  mero de posi  es dos quadros de distribui  o dever   seguir rigorosamente o estipulado pelo projeto, contemplando todos os circuitos previstos e circuitos reservas, caso existam.

Todos os circuitos devem ser identificados de acordo com o quadro de cargas.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O quadro deverá possuir barramento/conector de neutro e terra, de modo que todos os circuitos terminais apresentem condutores independentes de fase, neutro e terra.

Para a alimentação de todos os circuitos de iluminação, tomadas e ventiladores a seção mínima do cabo a ser utilizada é de 2,5mm² e 4mm², não será admitido cabo com seção inferior a este valor.

O QD-07 será composta dos seguintes pontos elétricos:

- 08 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 10W;
- 13 TOMADA ALTA 2P+T-10A COM LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, LOCALIZADA PRÓXIMO A PORTA DE ENTRADA;
- 31 LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W ;
- 35 TOMADAS DE 100W CADA 2P+T-10A DE USO GERAL;
- 11 TOMADAS DE 200W 2P+T-10A PARA VENTILADORES DAS SALAS;
- 01 TOMADA DE 200W 2P+T-10A PARA USO ESPECÍFICO DO BEBEDOURO.
- 05 PONTOS DE SPLITS DE 30.000 BTU'S DE 3.100 W = 05 PONTOS DE DRENO + 05 PONTO DE GÁS; LOCALIZADAS NAS SALAS DE AULA.
- 04 TOMADAS BIFÁSICAS DE 5.400 W PARA USO ESPECÍFICO DE CHUVEIROS



QUADRO QD7 -				Quadro QGBT		
Alimentação o 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	15502.78	15762.00	16006.44	47271.22		
Corrente (A)	139.12	141.16	139.18	Projeto (Ip) 141.16	Projeto (Ib) 141.16	Corrigida (Id) 141.16
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fixação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00				
Utilização: Alimentação Seção: 70 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 70 mm ² Cap. Condução (Iz): 171 A	dV% parcial	70mm ²			
		dV% total	2.01			
			2.01			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 6.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (70mm ²) 141.16 < 150.00 < 171.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 1KV			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 150 A - 40 kA - C			Fase 70 mm ²	Neutro 70 mm ²	Terra 35 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 171.00 A			

20.2 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

N.1. O sistema projetado é Franklin com captos naturais, dividido em subsistemas de captação, descida e aterramento;

N.2. A captação é captor natural e captor Franklin onde não tiver captor natural. na qual é formada por uma antena Franklin fixado em mastro de 2,4 m de aço inoxidável com acessórios, instalados na cobertura necessárias e espaçados de acordo com cone de proteção estabelecido por norma (NBR-5419/2015), local conjunto de captação de acordo com projeto;

N.3. A descida é formada por cabo de cobre nú de 35mm² fixado no telhado, descendo pela lateral da edificação em eletroduto de 2" aparente junto a edificação, ou conectado



diretamente na armadura do pilar, de modo a proteger mecanicamente o cabo de descida, até a caixa de inspeção;

N.4. O aterramento é feito por haste cobreada de 5/8"x2,4m de alta camada enterrada a um metro de distância da projeção do telhado da edificação e interligada com cabo de cobre nú de 50mm² enterrado em vala com profundidade de 50cm do piso;

N.5. Todas as hastes apresentam acesso para medição do aterramento através de caixa de inspeção com tampa em pvc, 230mm x 250mm.

N.6. As hastes afastadas com distância igual ou inferior a 15 metros deverão ser interligadas com cabo de cobre nú de 50mm² enterrado em vala com profundidade de 50cm do piso para a equipotencialização;

N.7. Todas as conexões serão feitas com solda exotérmica;

NOTAS GERAIS:

O.1. Todos os interruptores, tomadas, pontos de lógica e pontos elétricos de aparelhos de ar deverão ser instalados em cx. "4x2" embutida na alvenaria;

O.2. Foram previstas caixas octogonais no forro para facilitar a distribuição dos circuitos;

O.3. Não serão permitidas fiações exposta (fora de eletrodutos);

O.4. Todas as luminárias utilizadas são de sobrepor para lâmpada Led;

O.5. As emendas de piso das tubulações devem ser feitas de forma a garantir resistência mecânica e vedação adequada para evitar a entrada de argamassa ou nata de concreto.

O.6. Todo material elétrico excedente ou retirado deverá permanecer nas dependências da creche sob a responsabilidade da direção;

O.7. As instalações elétricas deverão ser testadas e verificadas as condições de funcionamento de acordo com as normas vigentes;

O.8. Em todos os quadros deverá ser afixado o Diagrama Unifilar, bem como adesivo informativo sobre riscos de choque elétrico;



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O.9. Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, o contato de fornecimento de energia elétrica definitivo junto à concessionária local.

21 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

21.1 – OBJETIVO DO PROJETO

O Projeto Hidrossanitário prevê a construção das Instalações Prediais de Água Fria, Esgoto Sanitário e Drenagem de Águas Pluviais das unidades escolares do tipo Creche, no estado do Pará.

21.2 – INFRAESTRUTURA

O projeto hidrossanitário das Creches considerou a instalação em região atendida por serviços públicos como ligação de energia elétrica, sistemas de transportes, comunicação e coleta de resíduos sólidos. Não foram consideradas instalações públicas de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, podendo assim, o abastecimento ser realizado por poços e o lançamento de esgotos, fazendo uso de sumidouros. Deve ser analisado o caso, para que seja providenciado a construção do poço ou a instalação do ponto de medição de água da concessionária.

21.3 – DESCRIÇÃO DO PROJETO:

21.3.1 – INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o projeto de instalação predial de água fria elaborado, o abastecimento de água pode ser realizado por meio do abastecimento público (concessionária responsável pelo abastecimento público de água) ou captando águas subterrâneas. O sistema de captação de água subterrânea utilizará um poço artesiano, que abastecerá um reservatório apoiado onde a água será recalçada por um conjunto moto-bomba para um reservatório elevado projetado, localizados acima do nível do forro e distribuído por gravidade pelo barrilete de distribuição e colunas para os lavatórios, tanques, vasos sanitários, pias de cozinha, chuveiros, entre outros.



Para o dimensionamento dos condutos, foi utilizada como referência a Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR nº 5626/2020, em que as vazões dos aparelhos sanitários são atribuídas á pesos e estes pesos são utilizados para cálculo de vazões no sistema, sendo que a relação entre as vazões e os pesos corresponde a $Q = 0,3 \sqrt{P}$

21.3.2 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Dado a inexistência de rede pública de coleta e tratamento de esgotos na maioria dos municípios do estado do Pará, as creches a serem construídas terão a coleta dos efluentes (Esgoto Sanitário), feitas através de Tubos de Queda (TQ) e Caixas de Inspeção (CI), os quais efluentes serão levados das Caixas Sifonadas (CS) e Caixas de Gordura (CG). Na caixa de gordura ocorrerá o tratamento preliminar, com a remoção de gordura, que pode causar obstruções na rede de esgotos.

Em seguida estes efluentes serão levados os tanque sépticos de câmara simples, dimensionadas de acordo com a norma da ABNT (NBR nº 7229/1993), onde ocorrerá a primeira etapa de tratamento, que apresenta maior eficiência na remoção de matéria orgânica presente em sólidos em suspensão (sólidos em solução não são removidos) ao ocorrer o processo de decantodigestão. Por sedimentação, competição biológica e ausência de oxigênio e demais condições adversas, pode ocorrer a remoção de microrganismos patogênicos.

Os efluentes do tanque séptico serão direcionados ao filtro anaeróbio, dimensionados de acordo com a norma da ABNT (NBR 13969/97) ou seja, será processado uma outra etapa com tratamento secundário, o qual tem uma eficiência de remoção da DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) na ordem de 40% a 75% (ABNT, 1997), no caso, como a temperatura média no estado do Pará é próxima aos 25°C, pode-se considerar o limite máximo de 75% como valor aproximado de eficiência na remoção de DBO (durante 5 dias, na temperatura constante de 20°C), conforme recomenda a NBR 13.969/1997, sendo este valor influenciado também pelas condições operacionais e o grau de manutenção.



A fossa séptica e o filtro anaeróbio foram dimensionados de acordo com as normas n° 7.229/93 e 13.969/1997 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. A Instalação Predial de Esgoto Sanitário foi dimensionada de acordo com a norma da ABNT (NBR-8160/99).

Com a ausência de rede coletora de esgotos sanitários e de drenagem (conforme autorização da agência reguladora), os efluentes provenientes do filtro anaeróbio passarão por processo de cloração para posteriormente serem depositados em 3 sumidouros. Como antes do passar pelo sumidouro, foram realizados processos de sedimentação e tratamento com fluxo ascendente (filtro anaeróbio), a vida útil do sumidouro é maior, decorrente de uma concentração menor de sólidos, tendo o sumidouro a função de infiltrar no solo os esgotos tratados. O sumidouro foi dimensionado de acordo com a norma NBR n° 13969/97.

As instalações de esgoto sanitário foram dimensionadas pelo método recomendado na Norma ABNT n° 8160/99, atribuindo a cada aparelho um peso conhecido como unidade Hunter de contribuição, que é um fator probabilístico, que representa a frequência habitual de utilização associada à vazão típica de cada uma das diferentes peças de um conjunto de aparelhos heterogêneos, em funcionamento simultâneo em hora de contribuição máxima do hidrograma diário.

21.3.3 – DRENAGEM PLUVIAL

As águas pluviais provenientes da cobertura e das áreas livres do prédio do Protótipo das Creches serão drenadas com o auxílio de calhas de concreto e/ou metálicas, além de caixas de areia com grelha, que possibilitam o transporte das águas de chuva e a mudança de direção do fluido em condução.

Para o dimensionamento da drenagem pluvial do prédio, foi utilizada a equação do método racional modificada, para a unidade de litros por minuto, conforme orienta a NBR 10.844/1989.

$$Q = \frac{I \cdot A}{60}$$



I = Intensidade Pluviométrica

A = Área de Contribuição

Utilizou-se como parâmetro, a intensidade pluviométrica de 229 mm/h (Monte Dourado-PA, maior intensidade pluviométrica para o estado do Pará, conforme a NBR 10844/1989) e um período de retorno de 5 anos, por conta de ser um protótipo que pode ser usado em diversas regiões do estado do Pará.

21.4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

21.4.1 – INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA:

O Sistema de abastecimento de água adotado para o protótipo das creches, foi o indireto, ou seja, todos os aparelhos sanitários serão abastecidos pelo reservatório elevado. A fonte de abastecimento de água será composta por abastecimento vindo da rede pública ou por captação de água subterrânea. O sistema de captação de água subterrânea utilizará um poço artesiano, contará com um sistema de bombas apropriado para o bombeamento das águas, considerando o nível estático e dinâmico do aquífero, que recalcará água para um reservatório apoiado de 15 metros cúbicos, de onde a água será recalcada por dois conjuntos de moto-bomba, do tipo centrífuga, de potência de 1 cv, para um reservatório elevado, de diferença entre o solo e o nível d'água de aproximadamente 10 metros e distribuído por gravidade através de barrilete de distribuição e colunas para os lavatórios, vasos sanitários, tanques, pias de cozinha e chuveiros. A alimentação (distribuição) pelas prumadas para os pontos de consumo será prevista para os pontos hidráulicos da construção.

No sistema elétrico foi previsto partidas intercaladas para as bombas e uso alternado, de modo a garantir vida útil igual às mesmas e o perfeito equilíbrio do volume das reservas através das boias automáticas independentes.

Toda a distribuição de água fria dos pontos hidráulicos será feita a partir da derivação principal da saída do reservatório (60 mm) conforme projeto.



O cálculo de consumo d'água foi feito com base nos critérios e estimativas fornecidos pela concessionária local de água, os quais especificam uma vazão de 50 l/pessoa, sendo ainda adotada uma margem de segurança no volume dos reservatórios.

Toda a rede predial de distribuição foi dimensionada de tal forma que, no uso simultâneo provável de dois ou mais pontos de utilização, a vazão de projeto estabelecida na NBR-5626/2020, seja plenamente disponível. Em qualquer ponto da rede de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas não será inferior a 0,5 m.c.a.

As tubulações foram dimensionadas de modo que, a velocidade da água em qualquer trecho da tubulação, não atinja valores superiores a 3 m/s.

Procedimentos:

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre ou similar.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 1/2" mm com bucha de latão para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas da linha azul da Tigre ou similar. Para os chuveiros poderão ser considerados diâmetros de 20 mm, com reduções para 1/2".
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, tipo DECA, DOCOL ou similar, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro de comando, será de PVC rígido de fabricação TIGRE, AMANCO ou similar, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.

i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.

k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes ou no entre forro, nos quais os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis.

As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
- Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.
- Para instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. Estas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de



cimento e areia. Quando indicado em projeto, 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.

Testes:

São feitos com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1 Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos.

Este teste será procedido em presença da FISCALIZAÇÃO, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da FISCALIZAÇÃO da CONTRATADA.

21.4.1.1 – Especificações:

● **Tubulações e conexões:**

As instalações hidráulicas serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, incluindo a NBR-5626/98, da Companhia de Abastecimento de Água local, bem como, com as especificações que se seguem e em acordo com os projetos elaborados e aprovados.

Salvo no caso especificado, todas as deflexões serão executadas com auxílio de conexões apropriadas.

Toda tubulação das colunas e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kg/cm², soldáveis, de acordo com ABNT EB-892 (1977).

Todas as tubulações aparentes serão pintadas de verde claro e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro. Todas as canalizações serão de tubos PVC para água.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



A alimentação da água será feita a partir tanto do volume proveniente da rede pública da concessionária local, indiretamente, e do poço submerso que alimenta o reservatório enterrado e posteriormente o elevado.

Do reservatório partirá, através de barrilete único, situado junto ao mesmo uma coluna que alimentará os diversos pontos de consumo. Todo o sistema é facilmente assimilável pela análise atenta do projeto.

As saídas do reservatório será todo em PVC para a interligação com os ramais diversos que alimentam os sistemas de consumo. O barrilete de consumo disporá de tubulação de interligação do reservatório, extravasor e limpeza para casos de excesso nas caixas, estes ligados diretamente à rede de drenagem projetada.

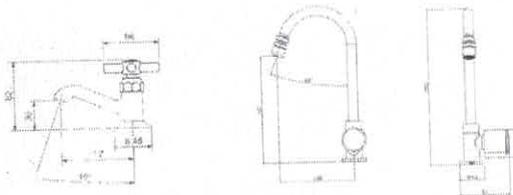
As tubulações e conexões serão de PVC rígido soldável para água fria, classe 12, de fabricação TIGRE ou similar. Nas derivações para chuveiros, registros, torneiras e caixas de descarga, as conexões serão do tipo S.M. (solda/rosca metálicas), sendo as partes rosqueadas vedadas em fita veda rosca TEFLON ou similar.

21.4.1.3 .2- **Aparelhos Sanitários:**

- **Torneira de uso geral**

Torneira de mesa bica baixa para lavatório deca ou similar.

As torneira para cozinha serão do tipo mesa Deca, Hydra plus ou similar na cor branca ou cromada.



A altura das torneiras de parede deverá ser instalada de acordo com o discriminado em projeto.

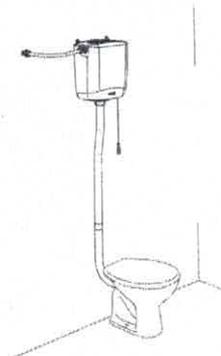


Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- **Bacia Sifonada com caixa de descarga suspensa:**

Em todos os banheiros deverão ser instaladas bacias sifonadas com caixas de descarga suspensa em polietileno tipo TIGRE ou similar.



A fixação das bacias e das caixas de descarga deverão ser feitas conforme recomendações do fabricante, devendo ser adotado o anel de vedação, bolsas e demais acessórios de instalação.

Todas as bacias serão da mesma marca, conforme cada modelo.

As bacias do WC Masculino e Feminino serão providas de assento em poliestireno ou polipropileno, branco, conforme cada modelo.

A junta da bacia com o piso será vedada com mastique com as seguintes características:

- . À base de silicone;
- . Incolor (transparente).

- **Registro de pressão com canopla (bancadas):**

Nos registros que por ventura vierem a ser locados sob as bancadas das pias de cozinha, em relação ao piso, as mesmas deverão ser instaladas a 0.50 m (ou sob a bancada da pia) em todos os casos.

Os registros de alimentação individual dos chuveiros estão situados a uma altura de 1,10 m.



- **Registro de gaveta com canopia (prumadas):**

Serão locados nas prumadas de alimentação individual aos ambientes, com função de interrupção do abastecimento para manutenção. As mesmas deverão ser instaladas a 0,30 m de altura em todos os sub-ramais dos ambientes, ou em altura determinada a partir das considerações presentes no projeto das instalações, já que em casos em que não é possível alocar os registros na altura de 0,30 metros.

- **Chuveiros**

Todos os chuveiros (duchas) devem ser de PVC branco ou cromado modelo Tigre ou Similar.

- **Engate Flexível (lavatórios, pias e caixas de descarga):**

Serão instaladas ligações, com as seguintes características:

1. Engate flexível 40cm em PVC branco e malha trançada de poliéster Fab. Tigre ou similar.

Serão instaladas nos pontos de alimentação de:

1. Lavatórios ou cubas individuais;
2. Caixas de descargas;
3. Bebedouros.

- **Sifões:**

Serão instalados sifões, com as seguintes características:

1. Polipropileno ou ABS Branco;
2. Suporta água fria ou quente até 90°C
3. Reguláveis;
4. Com dispositivos de vedação;
5. Tubo de saída com comprimento de 30 cm de 1" x 1.1/2";



Serão instalados nos aparelhos:

1. Lavatório ou cubas individuais
2. Pias de Cozinha

● **Válvula de retenção:**

Será inteiramente de bronze, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal, classe 125, tipo vertical, diâmetro variável (projeto), marca TUPY, ou similar.

● **Válvula de boia:**

Serão do tipo reforçado, com flutuador de chapa de cobre ou latão repuxado, válvulas de vedação e haste de metal fundido.

● **Abrigo para cavalete com hidrômetro:**

As dimensões deverão ser conforme projeto hidrossanitário, fornecido por fabricante com representação local aprovado pela concessionária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO "in loco".

Sua aplicação conforme projeto hidrossanitário.

O abrigo para hidrômetro deverá ter as seguintes características mínimas:

- Concreto com aditivo impermeabilizante e hidrofugante;
- A armação é de ferro Ø3,4 mm;
- A resistência do concreto, aos 28 dias, deverá ser de 20 MPa;

21.4.1.3.- Normas e Práticas Complementares

Os projetos de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

Normas da ABNT e do INMETRO:



- NBR 5580 – ano 2007 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth, Gás, para Uso Comum na Condução de Flúidos.

- NBR 5626 – ano 1998 - instalações Prediais de Água Fria – Procedimento

- NBR 5648 – ano 1999 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria

– Especificação

- Normas Regulamentadoras do Capítulo V – Título II, da CLT, relativa à Segurança e Medicina do Trabalho: NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos; Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

21.4.1.2.16 – SERVIÇOS HIDRÁULICOS E ELÉTRICOS PARA MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS

Conjunto Moto-Bomba Submerso – Para instalação de bombas submersas serão necessárias dois pares de braçadeiras, adequadas ao diâmetro externo dos tubos de recalque, bem como de um dispositivo de elevação confiável (trave em tubo de fºgº 4" com talha) com capacidade de carga adequada aos serviços.

Antes da instalação, verificar se o conjunto moto-bomba não foi danificado no transporte; se o cabo não sofreu ruptura na isolação e examinar a voltagem do equipamento (na placa de identificação) para ver se corresponde à voltagem da rede onde será ligada.

Para união dos cabos das bombas submersas com os cabos de alimentação que estiverem dentro do poço, em contato com a água, será necessária a utilização de isolamento tipo mufla, apropriada e recomendada para o uso dentro da água.

O painel de comando elétrico deve estar devidamente instalado, ligado à rede elétrica e pronta para ser usado. A ligação provisória será solicitada pela **CONTRATADA**, que ao final das obras transferirá a titularidade para a **CONTRATANTE**.

A ligação do cabo elétrico ao conjunto Moto-bomba deve ser feita antes da ligação ao painel de comando elétrico.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Para a montagem do equipamento, deverá ser checada a metragem da tubulação de recalque e cabo isolado adequados à profundidade de instalação da bomba.

Para içar e descer o conjunto moto-bomba deverá ser usado um pendurador ou cabeçote, bem como trava mecânica para interromper a descida e fazer a conexão dos tubos.

Terminando o rosqueamento do último módulo tubo-luva, o conjunto deve ser apoiado e preso na abertura do poço. O apoio deverá ser feito com uma abraçadeira de tubo sobre a tampa do poço, a qual deve ter sido colocada antes de se conectar à última barra de tubo.

21.4.1.2.17 – QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO E PROTEÇÃO

Os quadros de comando deverão ser instalados no interior da casa de proteção de um só compartimento, construída em alvenaria e seu acesso se fará através de portinhola com trinco ou maçaneta, conforme projeto.

Os quadros de comando e proteção dos conjuntos moto-bomba, a serem fornecidos seguirão os padrões da CONTRATANTE, com as seguintes características básicas:

- Quadros de Comando e Proteção para Conjunto Moto-bomba até 5,5 cv (inclusive): partida direta padrão da CONTRATANTE, com amperímetro, voltímetro, horímetro, rele falta de fase, relé de nível com eletrodos.
- Quadro de Comando e Proteção para Conjunto Moto-bomba acima de 5,5 cv: com chave seccionadora tripolar, voltímetro 96x96 com comutador, transformador de corrente, amperímetro 96 x 96 com comutador, chave softstarter, horímetro 220v 6 dígitos, botão liga/desliga, chave seletora manual/automática, canaletas de proteção de fios, rele falta de fase e rele de nível com eletrodos.

A ligação entre o quadro de comando e a rede elétrica deve estar "aberta". Conectar o cabo que vem da bomba ao quadro, conforme instruções nele atixadas. Em seguida, energizar o quadro de comando.



- FIAÇÃO

O fornecimento deverá incluir toda a fiação, interligando as diversas peças, componentes e acessórios entre si.

A fiação de comando e controle deverá ser executada em condutores de cobre flexíveis de bitola adequada às correntes a serem transportadas, porém, não inferior a 1,5mm².

No interior da casa de proteção, a fiação deverá ser instalada em canaleta de plástico, perfurada, de tampas removíveis, fixadas por parafusos ou braçadeiras.

A fiação exposta deverá ser a mínima possível, e sempre amarrada em grupos compactos, protegidos por espiral plástico, de modo a formar um único "feixe", instalado nos cantos horizontal e verticalmente, com dobras quase retas.

Para facilitar a manutenção, a fiação interna deverá obedecer aos seguintes códigos de cores;

- Secundário: amarelo;
- Aterramento: preto;
- Circuito de comando: cinza;
- Circuito de força: vermelho.

Todas as juntas e derivações deverão ser prateadas e os acessórios de conexão, tais como parafusos, porcas e arruelas, deverão ser de aço inoxidável.

As juntas e derivações deverão ser adequadamente preparadas e rigidamente aparafusadas de maneira a assegurar máxima condutibilidade.

As bitolas mínimas dos condutores nas instalações deverão ser:

- Número 14 AWG: 1,5mm² para as entradas internas;
- Número 12 AWG: 2,5mm² para as ligações dos aparelhos de iluminação;
- Número 10 AWG: 4,0mm² para as entradas aéreas ou externas.

- TESTE DE INSPEÇÃO



Caberá à FISCALIZAÇÃO proceder os testes dos equipamentos em bancadas montadas na Unidade de Negócio respectiva, verificando se os equipamentos atendem às características técnicas tais como vazão, altura manométrica e rendimento solicitado, compatível com as curvas de operação apresentadas pelo fabricante e em conformidade com o projeto. Havendo divergência, a FISCALIZAÇÃO comunicará à **CONTRATADA** que deverá tomar as providências devidas à substituição do equipamento, responsabilizando-se inclusive pelos custos de frete e despesas adicionais.

21.4.2- INSTALAÇÕES DE ESGOTO

O projeto de coleta e encaminhamento dos efluentes sanitários foi executado atendendo às recomendações técnicas da NBR – 8160 compatibilizando-o com as soluções arquitetônicas. Todo o efluente gerado será encaminhado por gravidade através de subcoletores para o tratamento de esgoto composto de Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio e Sumidouros.

O projeto de instalação de ventilação foi executado de modo a permitir a saída dos gases na vertical que se formam no interior das tubulações de esgoto e devem apresentar a sua extremidade superior na cobertura, ou seja, em contato com o ar atmosférico. Os diâmetros devem ser rigorosamente executados de acordo com o projeto e sua altura 30 cm acima da cobertura.

Para execução das instalações de esgotos sanitários deverão ser empregados materiais e técnicas que satisfaçam as exigências e recomendações da ABNT e da concessionária local. Não será admissível o encaminhamento de esgoto à rede de drenagem de águas pluviais sem tratamento.

Todos os esgotos deverão ser canalizados, devendo a **CONTRATADA**, conforme cada situação, tomar todas as providências junto aos órgãos competentes e executar os serviços: mesmo em se tratando do modelo apresentado de tratamento quanto à eficiência do sistema adotado.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



Executar a ligação do sistema com o sistema de tratamento prévio e posteriormente ao sistema de tratamento.

- a) As tubulações para esgoto sanitários serão em PVC e PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de pvc branco, saída de 40 mm, marca Tigre, ou similar (área de banho).
- f) As caixas sifonadas serão de PVC rígido, com grelha de pvc branco, saída de 50mm e 75mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre, ou similar (áreas frias).
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria ou pré-moldadas, com ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- j) Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão ser tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega, a instalação será convenientemente testada pela FISCALIZAÇÃO.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.
- t) As canalizações enterradas sob vias trafegáveis possuirão recobrimento mínimo de 50 cm e as demais, de 30 cm.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



u) As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, tanto de esgoto como de drenagem para o sistema de reuso, só poderão ser fechadas após o teste de estanqueidade e declividade de tubulação.

v) Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á;

Obs.: Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum.

Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;

Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha, e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;

Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1cm.

Testes (na presença da FISCALIZAÇÃO)

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

Após a instalação dos aparelhos sanitários, serão submetidos à prova de fumaça sob pressão mínima de 250 kPa (25 mca) durante 15 minutos.

Para tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- O teste deverá ser feito preferencialmente entre duas caixas de inspeção consecutivas;
- A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala;



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



- Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante. Este teste hidrostático poderá ser substituído por prova de fumaça, devendo neste caso, estarem as juntas totalmente descobertas.

21.4.2.1 - Especificações:

- Condições gerais:

As instalações de esgotos, compreendendo as de esgoto primário e secundário, serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, Central de Abastecimento de Água e Esgoto local e de acordo com o projeto elaborado.

As derivações de esgotos (ramais de descarga ou esgoto) correrão nos poços ou rebaixos de pisos, não podendo jamais estender-se embutidas no concreto da estrutura.

Os materiais serão os seguintes:

- **Tubulações e Conexões de PVC:**

A tubulação da rede coletora externa de esgoto será de tubo de PVC.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas na cor marrom com tinta esmalte sintético e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro.

As declividades das canalizações obedecerão às indicações constantes nas normas, devendo ser observados os seguintes dados:

- Ramais de descarga – declividade mínima de 1%, para tubulação com diâmetro de 100mm;
- Ramais de descarga – declividade mínima de 1%, para tubulação com diâmetro de 150mm;
- Ramais de esgoto sub-coletores - declividade mínima de 1%.



As declividades indicadas no projeto de esgoto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes do início das instalações dos coletores.

Os tubos de ponta e bolsa serão assentados com bolsas voltadas para montante, isto é, em sentido oposto ao do escoamento.

- **Caixa de Inspeção:**

Todos os desvios, nos ramais primários, deverão possuir caixa de inspeção.

A distância máxima entre as caixas de acordo com a norma deve ser de 25 m.

Serão quadradas, construídas em pré-moldado, com fundo do mesmo material ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 15 cm de espessura, com reboco adicionado de impermeabilizante;

Para profundidade variável, as caixas de inspeção de forma quadrada terão 0,60m de lado, no mínimo, e as de forma circular, 0,60m de diâmetro.

Fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e a evitar formação de depósitos, com cantos e arestas arredondados;

Tampão de concreto armado facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante.

- **Caixa de Gordura:**

Construídas em pré-moldado, com fundo do mesmo material ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 15 cm de espessura, com reboco adicionado de impermeabilizante.

Terão 0,60m de lado, altura do fecho hídrico de 0,35m, capacidade de retenção de 120 litros e diâmetro de saída de 100mm conforme projeto.

Tampão de concreto armado facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante.

- **Ralo ou Caixa Sifonada com Grelha:**



Serão instaladas caixas sifonadas em PVC com grelha pvc branca, com as dimensões:

- 100 x 150 x 50 mm: boxes de banho;

● **Grelhas ou Grades:**

Todas as grelhas das caixas sifonadas serão pvc branca.

● **Ventilação:**

Haverá coluna de ventilação. Os ramais de ventilação estarão ligados às colunas de ventilação em ponto situado, no mínimo, a 15 cm acima do nível máximo da água do mais elevado aparelho sanitário.

21.4.3 – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

21.4.3.1- Do Projeto

- 1) As obras obedecerão rigorosamente as plantas, desenhos e detalhes do projeto e dos demais elementos que a FISCALIZAÇÃO venha fornecer.
- 2) Em caso de eventuais divergências entre elementos de Projeto e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.
- 3) Não será executado qualquer serviço que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência, necessário a estabilização e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

21.4.3.2 - Canaletas moldadas in loco em concreto

Nos locais indicados no projeto, deverão ser executadas canaletas em alvenaria, chapiscadas e rebocadas internamente, na seção interna de 0,60m x 0,60m, obedecendo as dimensões e alinhamentos contidos no Projeto e/ou na planilha orçamentária.

E conforme indicação no projeto as canaletas terão proteção em grelha metálicas em vergalhão de ferro bitola de $\frac{3}{4}$.



As águas coletadas deverão ser lançadas nos locais de escoamento através de tubulação PVC.

No início da tubulação, será chumbada uma grelha de ferro na parede da canaleta com a finalidade de evitar entupimentos.

Obs.: Deverá ser colocada dentro das canaletas, uma camada de 20cm de seixo graúdo.

21.4.3.3- CAIXAS COLETORAS E DE PASSAGEM:

Deverão ser executadas caixas coletoras e passagem para águas pluviais de 0,80m x 0,80m, em alvenaria de tijolo, rebocado, com tampo em grelha metálica de vergalhão de ferro 3/4, conforme projeto e Planilha orçamentária.

OBS.: Deverá ser colocada dentro das caixas, uma camada de 20cm de seixo graúdo.

22 – PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO:

22.1 – Objetivo:

O presente memorial tem por finalidade dotar o prédio da Creche – Tipo 1 do Programa “Creches por Todo o Pará”, de instalações de Prevenção Contra Incêndio e Pânico adequadas para utilização, funcionamento e de facilidade para se efetuar manutenção.

Além disso, o memorial estabelecerá as condições de execução dos serviços em pauta, desde seus aspectos de responsabilidade técnica até os seus aspectos técnicos construtivos.

22.2 – Generalidades:

22.2.1 - Classificação da Edificação:

- Quanto à ocupação:
Ocupação E5 – Creches;

De acordo com a IT-02/PARTE IV de 2019 a carga de incêndio ocupação de Creches é de 300 MJ/m², determinando que o local tem probabilidade de risco baixo para sinistro.



Como a classificação da escola é de risco médio, conforme a IT-03/PARTE I, a distância a ser percorrida para evitar sinistro com o extintor, tem que ser no máximo de 20 metros.

22.2.2 – Descrição:

O prédio é composto por pavimento térreo.

22.2.3 – Normas Técnicas:

A **CONTRATADA** assumirá integralmente a responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Encargos, Especificações, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização de tais trabalhos.

A **CONTRATADA** assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e previamente autorizados pela **CONTRATANTE**, incluindo eventuais consequências advindas destas modificações nos serviços seguintes. A autorização da **CONTRATANTE**, não exime a responsabilidade da **CONTRATADA** de submeter os projetos à verificação, caso necessário, junto aos Órgãos Competentes e deverão ser ajustados pela **CONTRATADA** às normas e legislações estaduais e federais vigentes, visando sua melhor e correta adequação.

O presente projeto de proteção contra incêndio e pânico está de acordo com o que estabelece o Decreto nº 357 de 2007 do Estado do Pará.

22.3 - Proteção por extintores

As Creches – Tipo 1 do Programa “Creches por Todo o Pará”, receberão extintores de pó químico ABC - 6kg distribuídos de tal modo que a distância percorrida pelo operador ao dar o primeiro combate ao incêndio, atenda às condições mínimas reguladas pela instrução técnica (IT) do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará, para este caso de 20 metros.

Os extintores de incêndio estão dimensionados conforme o tipo de incêndio a combater, observando-se, no projeto a localização destes. Os extintores serão localizados em lugares visíveis e de fácil familiarização pelos usuários. Deverá ser pintada, na cor vermelha, uma área de 1,00m x 1,00m, no piso, embaixo do extintor, ficando vedada a sua utilização.



Os extintores não terão sua parte superior a mais de 1,60m de altura, não devendo, também, ser colocados em paredes de escada. Os extintores estão classificados como se segue:

a) Pó químico seco (ABC) - para incêndio em material energizado sob produto de petróleo em papel, madeira e tecidos que quando queima, deixam resíduos.

22.3.1 – Pó Químico ABC:

Extintor portátil, multiuso, com 6 kg de pó ABC (a base de Monofosfato de Amônia) com teor de 55% de agente inibidor. Atende a 03 (três) classes de incêndio e possui excelente custo benefício. Fabricado em aço carbono, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia.

Extintores

Normas para Colocação de Extintores:

- Os extintores ao longo das dependências e acessos do estabelecimento deverão ser apoiados em tripé de ferro ou com suportes a 1.60m de altura do piso acabado conforme detalhe em prancha.
- Os extintores não poderão ficar bloqueados por armários, anteparos ou divisórias.
- Os extintores deverão ser colocados de modo que fiquem visíveis e que os funcionários do estabelecimento se familiarizem com a sua posição.
- Todos os extintores, tanto os de solo quanto os suspensos, deverão possuir uma placa na parede acima de sua parte superior, constando em que tipo de incêndio poderá ser utilizado.
- Cada extintor deverá possuir uma ficha de identificação individual presa ao seu bojo, indicando a data em que foi carregada, data para recarga, número de identificação e data de última inspeção.
- Os extintores deverão ser inspecionados a cada 06 (seis) meses e testados no máximo a cada 05 (cinco) anos, por técnicos comprovadamente autorizados.



- Os extintores a serem instalados deverão ser de marcas aprovadas pela ABNT.

22.4. - Proteção por hidrantes

As Creches – Tipo 1 do Programa “Creches por Todo o Pará”, serão protegidas por um sistema de hidrantes internos, localizados de tal modo que possua 02 (dois) lances de mangueira, cada lance com 15,00 metros, e alcance mínimo do jato d’água igual a 10,00 metros, devendo ter contato visual sem barreiras físicas a qualquer parte do ambiente, após adentrar pelo menos 1,00 metro em qualquer compartimento, atendendo as condições mínimas reguladas pela IT-03/parte II, do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pará.

O abastecimento de água dos hidrantes será feito por um sistema de pressurização que recalcará água através de um conjunto moto-bomba instalado abaixo do reservatório com capacidade para 8.000 litros de reserva técnica de incêndio. O acionamento do conjunto motobomba dar-se-á de forma manual por meio de dispositivos instalados na secretaria da creche e através da “chave de fluxo”.

22.4.1 - Equipamentos De Combate E Prevenção A Incêndios

As instalações projetadas destinam-se também a manter a repartição em condições de prevenção e combate ao fogo dentro dos limites e padrões recomendados pela ABNT.

- Sistema de extintores de incêndio;
- Sistema de hidrantes ou mangotinhos;
- Sistema de alarme de incêndio;
- Iluminação e sinalização das saídas de emergência.

22.4.2. - Sistema de Hidrantes:

A reserva técnica de incêndio está sendo constituída em reservatório de concreto superior em nível reservado para RTI, trabalhando com a bomba não afogada no nível do pavimento térreo, conforme projeto. O sistema de hidrantes, distribuídos nos corredores da edificação, cobrem todos os ambientes, dimensionados para comprimento de mangueiras com



30 metros (2 x 15 m). A reserva técnica de incêndio comportará o líquido junto com a água para consumo, com volume de RTI de 8 m³. O sistema conta com uma bomba centrífuga de 4,0 CV e Hman igual a 21 mca.

Os hidrantes foram distribuídos de maneira que qualquer ponto da edificação a ser protegida possa ser alcançado, considerando-se o comprimento máximo da mangueira e respeitando-se o seu percurso.

O acionamento das bombas será manual mediante a instalação de botoeiras do tipo manual, dentro da secretaria da creche, e pela "chave de fluxo", conforme projeto. Em situações de sinistro, em cada um dos hidrantes, através de botoeira, e "chave de fluxo", o sistema de bombas poderá ser acionado. A bomba de incêndio só poderá ser desligada manualmente, através do quadro da bomba localizado no próprio abrigo do reservatório.

22.4.3 - Hidrante de recalque:

Será do tipo liso, localizado junto ao alinhamento do terreno, em local indicado em projeto, visível e acessível. O hidrante conterà válvula angular 45° de 63mm, junta união tipo storz e tampão em ferro fundido, instalado ao nível de terreno, devidamente sinalizado e pintado da cor vermelha, com a tubulação voltada para o arruamento a 45°, e posicionada a uma altura entre 60 cm e 1,00 m em relação ao nível do piso, com acesso livre ao corpo de bombeiros.

As dimensões mínimas para a caixa de hidrante de recalque no passeio público são: 40x60, com profundidade variável. As caixas devem ser constituídas de concreto ou alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com argamassa de cimento e areia mista, com fundo permeável e dreno, tampa articulada e requadro de ferro fundido com a identificação "incêndio".

A válvula angular deverá ter tampo de fechamento hermético, tipo "storz", quando não está em uso, fixado com corrente, para evitar entrada de areia, lodo, etc. que comprometeria seu funcionamento numa emergência.

22.4.4. - Reserva Técnica de Incêndio – Reservatório Enterrado



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



O reservatório de incêndio será de concreto de uso compartilhado para RTI e consumo, sendo de uso exclusivo para abastecimento de incêndio 8 m³.

22.4.5. - MATERIAIS:

22.4.5.1 - Tubos e Conexões

Todos os tubos do sistema de hidrantes serão em aço galvanizado, onde sugere-se de fabricação MANESMANN, TUPY ou similar.

Os tubos deverão ser fabricados em conformidade com especificações da norma PEB da ABNT. As roscas para interligação com as conexões nos abrigos dos hidrantes deverão ser cônicas, do tipo gás conforme norma PB-14 da ABNT.

Todas as partes roscadas das tubulações nos abrigos de hidrantes deverão ser pintadas com tinta à base de zarcão para combater a corrosão.

As tubulações e conexões do sistema de hidrantes quando aparentes deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético vermelho após tratamento antiferruginoso.

O revestimento das conexões a serem utilizadas nos abrigos dos hidrantes deverá ser galvanizado mediante o processo de imersão a quente, em conformidade com a ABNT.

Os tubos deverão ser isentos de rebarbas e defeitos de fabricação. As conexões deverão ser em ferro maleável, galvanizado, isento de rebarbas e defeitos de fabricação.

Serão classe 10 (dez) rosqueável, onde sugerimos fabricação TUPY ou similar quando instaladas nos abrigos dos hidrantes.

As conexões deverão ser fabricadas atendendo à norma PB-110 ABNT e o seu material de conformidade com a especificação ABNT 125.

As roscas deverão ser do tipo gás conforme norma PB-14 da ABNT (BSP), rosca interna paralela e rosca cônica. Os registros tipo globo deverão obedecer às especificações abaixo.

Nos trechos embutidos no piso ou envolvidos em concreto/argamassa, as tubulações e conexões deverão ser protegidas por fita anti-corrosiva tipo Scotchrap 50 da 3M, instalada de acordo com indicações do fabricante.



22.4.5.2. – Válvulas:

Os registros instalados nos pavimentos serão do tipo angular, 45° com adaptadores Storz. As entradas dos registros dos hidrantes serão:

- Rosca fêmea, padrão gás, conforme norma PB-14 ABNT.

As saídas dos registros dos hidrantes serão:

- Rosca macho, do tipo gás, 05 (cinco) fios/polegadas, conforme norma do Corpo de Bombeiros.

Todos os registros dos hidrantes possuirão adaptadores Storz de 2". Os registros tipo globo, onde sugerimos do tipo BUCKA SPIERO, RESMAT ou similar (45°x2").

22.4.5.3. -Abrigos de Hidrantes

Os armários para guarda de mangueiras serão do tipo sobrepor confeccionados em chapa de aço carbono 1010-1020 com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi a pó texturizada. Composto por suporte tipo meia lua e ou basculante, visor em vidro 4mm (quatro milímetros) e veneziana para ventilação, fechamento em trinco sob pressão.

O armário deve medir pelo menos 0,60x0,90x0,30m. Interiormente deverá conter válvula angular de 45°, DN 63 mm, tampão da válvula angular, dois lances de mangueira de 15m x 1.1/2" e, o esguicho regulável de 1.1.2", junta de engate rápido. A porta do abrigo deverá dispor de viseira de vidro com a inscrição "INCÊNDIO".

A porta deverá conter dispositivo para ventilação das mangueiras. O hidrante deverá estar situado entre 1,20 a 1,50 m do piso acabado.

No interior de cada armário deverão ser instalados:

22.4.5.3. -Abrigos de Hidrantes

Os armários para guarda de mangueiras serão do tipo sobrepor confeccionados em chapa de aço carbono 1010-1020 com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi a pó texturizada.



Composto por suporte tipo meia lua e ou basculante, visor em vidro 4mm (quatro milímetros) e veneziana para ventilação, fechamento em trinco sob pressão.

O armário deve medir pelo menos 0,60x0,90x0,30m. Interiormente deverá conter válvula angular de 45º, DN 63 mm, tampão da válvula angular, dois lances de mangueira de 15m x 1.1/2" e, o esguicho regulável de 1.1.2", junta de engate rápido. A porta do abrigo deverá dispor de viseira de vidro com a inscrição "INCÊNDIO".

A porta deverá conter dispositivo para ventilação das mangueiras. O hidrante deverá estar situado entre 1,20 a 1,50 m do piso acabado.

No interior de cada armário deverão ser instalados:

22.4.5.4. – Mangueiras:

As mangueiras deverão ser de 1.½", com comprimento de 2 lances de 15m (30 metros por hidrante), em cada armário e deverão ser fabricadas em fibra sintética pura tipo II, diâmetro 63mm, flexíveis, de fibra resistente a umidade e revestidas internamente com borracha.

Deverão atender às Normas do Corpo de Bombeiros.

Nas extremidades das mangueiras deverão ser instalados adaptadores de 63mm r,5fx engate rápido. As mangueiras do tipo 2 serão flexíveis, de nylon e, revestidas internamente de borracha capazes de resistir à pressão mínima de teste de 20 kg/cm² (vinte quilos por centímetro quadrado).

22.4.5.5- Chave de Manobra:

Em cada armário dos hidrantes deverão ser instaladas uma chave tipo Storz no diâmetro de 2½" x 1½" para manobra, fabricados em latão naval ou bronze, onde sugerimos ser de fabricação BUCKA SPIERO, RESMAT ou similar.

22.4.5.6. – Esguichos:

Os esguichos serão do tipo cônico, 13 mm, para formação de jato sólido, dotados de uniões tipo Storz no diâmetro de 1½" fabricados em latão naval ou bronze, requinte de 5/8".



Deverão ser instalados uns esguichos em cada armário. Os esguichos deverão ser de fabricação BUCKA SPIERO, RESMAT ou similar, com requinte de 5/8".

Os Hidrantes projetados são internos e estão previstos conforme desenho detalhado em planta. Os Hidrantes são constituídos de uma extensão de rede dotado de registro angular 45°, em latão naval, Ø 2½", fêmea 5 f x Ø 2½" macho 5 f incluído adaptador em latão naval Ø2½", fêmea 5 f x Ø 1 ½ "stortz.

Está previsto no passeio, conforme indicado em planta, à instalação de hidrantes de recalque (hidrante de passeio) dotados de 1 (um) tomada de Ø 2½" composta de registro angular 45°, Ø 2½" F 11f x F 5f x Ø 2½" storz e tampão cego Ø2½" storz.

22.5. - Sistema de alarme e bomba de incêndio:

As instalações para acionamento de alarme e da bomba de incêndio dos hidrantes serão aparentes com origem nos pontos indicados no projeto e seus detalhes.

O sistema conta com botoeiras de acionamento manual da bomba e acionador manual de sirene do tipo sonoro e visual.

22.6. - Meios de Fuga

Será instalada iluminação de emergência e placas de sinalização nas escadas, áreas comuns, nas saídas dos ambientes, colocação de ranhuras e fitas antiderrapantes ou piso antiderrapante nos degraus de modo a facilitar a fuga, no projeto ver-se a localização dos mesmos atendendo as condições mínimas reguladas pela Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Pará, 1ª edição Ano 2019.

22.6.1 - Sinalização de Emergência:

Todos os equipamentos quando locados (hidrantes, extintores, acionador de bomba de incêndio, de sirene, central de alarme, quadros elétricos, etc), deverão ser sinalizados com placas normalizadas, conforme Instrução Técnica - IT 05 parte III (Sinalização de Emergência). E obedecendo ao projeto de PPCI.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura-SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO



As saídas e mudanças de direção das rotas de fuga deverão ser sinalizadas com placas de "Saída" previstas em norma anteriormente citada.

22.7 – Testes:

Depois de montada, a tubulação deve ser submetida a teste de pressão hidrostática. Neste teste deve ser empregada uma bomba de pistão de deslocamento positivo dotada de manômetro aferido. Para reduzir o tempo de preparação do teste da rede pode-se empregar uma bomba centrífuga para o enchimento da tubulação, tomando-se o cuidado de purgar todo o ar existente na rede. Com a rede cheia de água e completamente "purgada", deve ser acionada a bomba de pistão em baixa rotação para se evitar carga de aríete (deve-se empregar durante o teste um balão amortecedor de carga de aríete).

23 - LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA:

A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de qualquer entulho remanescente dos serviços executados. As instalações (elétricos, hidrossanitárias e drenagem) serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

24 – SERVIÇOS FINAIS:

24.1 – Após a conclusão da obra a empresa **CONTRATADA**, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a **FISCALIZAÇÃO**, deverá apresentar o "AS BUILT" através da atualização dos projetos conforme a execução, para tanto se torna necessária, a elaboração das plantas baixas (de todos os projetos), cortes, fachadas, detalhes, etc, com a finalização dos serviços, devendo estes serem entregues na forma de uma via impressa e uma via digital.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Infraestrutura- SAI
Diretoria de Planejamento e Obras - DPLO

Patia Cilene Oliveira

Catia Cilene Oliveira

CAU n° A35531-3

Analista de Gestão Governamental e Infraestrutura Educacional

Arquiteta e Urbanista

SAI- SEDUC/PA

Sofia de Oliveira Pinheiro

Engª Sofia de Oliveira Pinheiro

Analista de Gestão Governamental e Infraestrutura Educacional (SAI/SEDUC)

Engenheira Sanitarista

CREA-PA 152091735-0

Diogo Oliveira Pereira

Engº Diogo Oliveira Pereira

Analista de Gestão Governamental e Infraestrutura Educacional (SAI/SEDUC)

Engenheiro Sanitarista

CREA-PA 152043894-0

Silmara Castro Sousa

Engª Silmara Castro Sousa

Analista de Gestão Governamental e Infraestrutura Educacional (SAI/SEDUC)

Engenheira Eletricista

CREA-PA 1520882319

Anderson Cleiton B. da Silva

Engº Anderson Cleiton Batista da Silva

Analista de Gestão Governamental e Infraestrutura Educacional (SAI/SEDUC)

Engenheiro Civil

CREA-PA 1520020040



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA



DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

Declaro, em conformidade com a Lei Orçamentária Anual vigente, que o Município de Itaituba (PA) dispõe, no orçamento do exercício de 2023, do montante de R\$ 686.654,11 (seiscentos e oitenta e seis mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e onze centavos) para participar a título de contrapartida no Plano de Trabalho para Construção de Creche padrão SEDUC.

Declaro, ainda, que os recursos de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação. Serão comprometidos por meio da rubrica orçamentaria:

- Unidade Orçamentária: **09.09 – Secretaria Municipal de Educação**
- Função: **12 - Educação**
- Subfunção: **365 – Educação Infantil**
- Programa: **0450 – Educação Infantil**
- Atividade: **1.018 - Construção de Creches nas Zonas Urbana e Rural**
- Natureza da Despesa: **4.4.90.51.00 – Obras e Instalações**
- Fontes de Recursos: **15001001 – Receita de Impostos e Transf. - Educação**

Na hipótese de eventual necessidade de aporte adicional de recursos, este conveniente se compromete pela sua integralização, durante a vigência do convênio.

Itaituba (PA), 3 de outubro de 2023.

VALMIR CLIMACO
DE
AGUIAR:111000952
68

Assinado de forma
digital por VALMIR
CLIMACO DE
AGUIAR:11100095268

VALMIR CLIMACO DE AGUIAR
Prefeito Municipal de Itaituba
CPF: 111.000.952-68



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA



PLANO DE TRABALHO

1- DADOS CADASTRAIS

➤ **PROPONENTE:**

Nome da Entidade Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA				CNPJ da Entidade: 05.138.730/0001-77	
Endereço da Entidade: AVENIDA MARANHÃO, S/N – BELA VISTA					
Cidade: ITAITUBA	UF: PA	CEP: 68.180-410	DDD/Fone: (93) 98101-6927	DDD/Fax:	
E-mail: convenios@itaituba.pa.gov.br					
Nome do Responsável: VALMIR CLIMACO DE AGUIAR				CPF: 111.000.952-68	
Cl./Órgão Expedidor/Data: 4569273-SSP/PA-EXPEDIÇÃO EM 26/11/2013			Cargo: PREFEITO MUNICIPAL	Função: PREFEITO MUNICIPAL	
Endereço Residencial: ESTRADA DO PAREDÃO, Nº 157, BAIRRO BOM JARDIM				CEP: 68181-000	
E-mail: gabinete.prefeito@itaituba.pa.gov.br					

➤ **CONCEDENTE:**

Nome da Entidade Concedente: Secretaria de Estado de Educação – SEDUC				CNPJ da Entidade: 05.054.937/0001-63	
Endereço da Entidade: Rodovia Augusto Montenegro km 10, s/n – Distrito de Icoaraci					
Cidade: BELÉM	UF: PA	CEP: 66.820-000	DDD/Fone: (91) 201-5127	DDD/Fax:	
Nome do Responsável: ROSSIELI SOARES DA SILVA				CPF: 659.111.130-15	
Cl./Órgão Expedidor/Data:			Cargo: SECRETÁRIO DE ESTADO	Função: TITULAR DA SEDUC	
Endereço Residencial:				CEP:	
E-mail: ganibete@seduc.pa.gov.br					

2- DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título: Construção de Creche Padrão SEDUC	Prazo de execução: 12 Meses
	Prazo de vigência: 15 Meses



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Identificação:

Construção de Creche Padrão SEDUC para atender crianças menores de 5 anos, no bairro Campo Belo, no município de Itaituba.

Justificativa:

O município de Itaituba possui população de 123.312 habitantes, segundo o Censo do IBGE de 2022. A cidade é um dos centros socioeconômicos mais importantes do estado, sendo a décima quinta maior cidade em população e a terceira maior cidade da região oeste.

Considerando o número crescente de habitantes, e com o intuito de promover a inclusão e a valorização da primeira infância, garantindo ensino prematuro e necessário para que as crianças de 0 a 5 anos de idade possam ter sucesso na escolaridade ao ingressar no Ensino Fundamental, além de possibilitar que as mães, através de um espaço com conforto e comodidade, possam deixar seus filhos em segurança e serem inseridas e ocupar espaços no mercado de trabalho, constata-se a necessidade da Construção de Creche Padrão SEDUC, no Bairro Campo Belo, Município de Itaituba.

3- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unid	Qtd.	Início	Término
Construção de Creche padrão SEDUC	01	Administração da obra	Serviço	1	30 dias	360 dias
	02	Serviços Preliminares	Serviço	1	30 dias	360 dias
	03	Movimento de terra para fundações	Serviço	1	30 dias	90 dias
	04	Fundações	Serviço	1	60 dias	120 dias
	05	Superestrutura	Serviço	1	120 dias	180 dias
	06	Sistema de vedação vertical	Serviço	1	120 dias	210 dias
	07	Esquadrias	Serviço	1	270 dias	330 dias
	08	Sistemas de cobertura	Serviço	1	210 dias	300 dias
	09	Impermeabilização	Serviço	1	90 dias	330 dias
	10	Revestimentos interno e externo	Serviço	1	180 dias	240 dias
	11	Sistemas de pisos	Serviço	1	240 dias	330 dias
	12	Pinturas e acabamentos	Serviço	1	270 dias	360 dias



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA



13	Instalação hidráulica	Serviço	1	120 dias	360 dias
14	Drenagem de águas pluviais	Serviço	1	270 dias	330 dias
15	Instalação sanitária	Serviço	1	180 dias	360 dias
16	Louças, acessórios e metais	Serviço	1	330 dias	360 dias
17	Instalação de gás combustível	Serviço	1	180 dias	270 dias
18	Sistema de proteção contra incêndio	Serviço	1	180 dias	360 dias
19	Instalação elétrica - 127v	Serviço	1	60 dias	360 dias
20	Instalações de climatização	Serviço	1	330 dias	360 dias
21	Instalações de rede estruturada	Serviço	1	210 dias	300 dias
22	Sistema de exaustão mecânica	Serviço	1	360 dias	360 dias
23	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (spda)	Serviço	1	60 dias	300 dias
24	Serviços complementares	Serviço	1	270 dias	360 dias
25	Pequenas obras	Serviço	1	330 dias	360 dias
26	Acessibilidade	Serviço	1	300 dias	360 dias
27	Serviços finais	Serviço	1	360 dias	360 dias

4- PLANO DE APLICAÇÃO

Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
-	SEDUC	R\$ 6.866.541,06	R\$ 6.179.886,95	R\$ 686.654,11
44.90.51.00	Obras e Instalações			

5- CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CONCEDENTE		
1ª Parcela	2ª Parcela	3ª Parcela
R\$ 2.059.886,95	R\$ 2.060.000,00	R\$ 2.060.000,00
PROONENTE		
1ª Parcela	2ª Parcela	3ª Parcela
R\$ 228.654,11	R\$ 229.000,00	R\$ 229.000,00



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

6- DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal da Entidade Proponente, declaro para os devidos fins, sob as penas da Lei vigente que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Estadual ou qualquer Órgão ou Entidade da Administração Pública Estadual que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos do Estado do Pará, na forma deste Plano de Trabalho.

Por ser verdade firmo o presente.

Itaituba-Pará, 23 de outubro de 2023

VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:1110009526
8

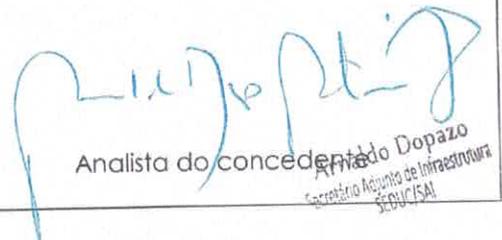
Assinado de forma digital por VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:11100095268

VALMIR CLIMACO DE AGUIAR
Prefeito Municipal
Proponente

7- APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE (RESERVADO AO TÉCNICO ANALISTA DO GOVERNO DO ESTADO)

Aprovado

Belém-Pará, ___ / ___ / ___


Analista do concedente **Dopazo**
Secretaria Adjunta de Infraestrutura SEDUCISA



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
Diretoria de Gestão Administrativa
Coordenadoria de Contratos e Convênios

Convênio Nº 024/2023/SEDUC
Processo Nº 2023/1266441



CONVÊNIO Nº 024/2023 - SEDUC, QUE ENTRE SI CELEBRAM A SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E O MUNICÍPIO DE ITAITUBA.

Por este instrumento, o **ESTADO DO PARÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, através de sua **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SEDUC**, com CNPJ/MF. Nº 05.054.937/0001-63, com sede na Rodovia Augusto Montenegro, Km 10, Distrito de Icoaraci nesta cidade, Cep.: 66820-000, neste ato representada por seu Titular Sr. **ROSSIELI SOARES DA SILVA**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº 50.619.156-99-SJS/RS e CPF nº 659.111.130-15, residente e domiciliado nesta cidade, **Secretário de Estado de Educação**, nomeado através do Decreto Governamental publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.247, em 06 de Janeiro de 2023, com errata publicada no Diário nº 35.248, em 06 de Janeiro de 2023 e/ou Sr. **ARNALDO DOPAZO ANTÔNIO JOSÉ**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade Nº 1531187 PC/PA e CPF Nº 172.838.842-20, residente e domiciliado nesta cidade, **Secretário Adjunto de Infraestrutura**, nomeado através de Decreto Governamental, publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.387 em 04 de maio de 2023, com errata publicada na edição do Diário Oficial do Estado nº 35.390 de 08 de maio de 2023, delegado através da Portaria nº 55/2023 - GAB - SEDUC publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.604 em 10 de Novembro 2023, doravante denominada **CONCEDENTE** e o **MUNICÍPIO DE ITAITUBA**, com CNPJ/MF. Nº 05.138.730/0001-77, com sede à Av. Maranhão, s/nº, CEP.: 68.180-410, Bela Vista, Itaituba/PA, e-mail: gabinete.prefeito@itaituba.pa.gov.br, neste ato representado pelo Prefeito Sr. **VALMIR CLIMACO DE AGUIAR**, portador da Carteira de Identidade nº 4569273, e CPF/MF. 111.000.952-68 com domicílio profissional, doravante denominado **CONVENIENTE**, resolvem celebrar o presente Convênio, regendo-se pelo disposto na Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, na Lei nº 14.133, 01 de Abril de 2021, no que couber, na Lei de Diretrizes Orçamentárias do corrente exercício e Decreto Estadual nº 3.302/2023 e atualizações, consoante o **processo administrativo Nº 2023/1266441** e mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

- 1.1. O presente Convênio, tem como objeto a **Construção de Creche Padrão SEDUC**, localizada no Bairro Campo Belo, Rua 15, Quadra 58, S/N, Itaituba/PA, conforme detalhado no Plano de Trabalho e Memorial Descritivo do Terreno;
- 1.2. O repasse financeiro da **CONCEDENTE** à **CONVENIENTE**, objetiva exclusivamente executar o objeto discriminado no Item 1.1, conforme o Plano de Trabalho apresentado e devidamente aprovado pela Autoridade Superior da **CONCEDENTE**, o qual a passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição;
- 1.3. Caso sejam identificadas necessidades de adequação, o Plano de Trabalho será reavaliado pela **CONCEDENTE**, que deliberará acerca da readequação necessária.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTICIPES

2.1. Sem prejuízo ao constante no art. 6º do Decreto nº 3.302/2023, constituem-se obrigações da SEDUC;

- a) transferir a **CONVENIENTE** os recursos financeiros previstos para a execução deste Convênio, de acordo com a programação orçamentária e financeira e no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho;
- b) dar ciência do presente instrumento à Assembleia Legislativa do Estado do Pará, comunicando e remetendo cópias de seu conteúdo no prazo de 15 (quinze) dias, contado de sua celebração;
- c) assegurar que todos os compromissos e obrigações decorrentes deste Convênio sejam cumpridos;
- d) orientar, supervisionar, acompanhar e cooperar com a implantação das ações objeto deste Convênio;
- e) analisar e aprovar as Prestações de Contas objeto do presente Convênio, com ou sem ressalvas;
- f) acompanhar, avaliar e aferir, sistematicamente, a execução física e financeira do objeto deste Convênio, bem como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos, condicionando sua liberação ao cumprimento de metas previamente estabelecidas, comunicando ao **CONVENIENTE** quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos públicos ou outras pendências de ordem técnica ou legal, com fixação do prazo estabelecido na legislação pertinente para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos;
- g) aprovar a alteração da programação da execução do convênio, mediante proposta da **CONVENIENTE** devidamente justificada, que deverá ser apresentada à **CONCEDENTE** no prazo mínimo de trinta dias úteis do término do convênio;
- h) prorrogar, de ofício, a vigência deste instrumento, quando houver atraso na liberação dos recursos a cargo da **CONCEDENTE** conforme consta no Plano de Trabalho, limitada a prorrogação ao período necessário para a conclusão do objeto;
- i) prorrogar a vigência deste Instrumento, caso haja necessidade para o cumprimento do Plano de Trabalho, devendo ser expressamente motivada;



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
Diretoria de Gestão Administrativa
Coordenadoria de Contratos e Convênios

Convênio Nº 02/2023/SEDUC
Processo Nº 2023/1266441
Fis. 413



- j) realizar fiscalização "in loco" durante a vigência do Convênio, bem como acompanhar e supervisionar a perfeita execução do objeto, por meio da **SECRETARIA ADJUNTA DE INFRAESTRUTURA – SAI/SEDUC**, através da **DIRETORIA DE OBRAS CONVENIADAS – DICON** que designará por meio de portaria o servidor fiscalizador, a quem compete acompanhar e denunciar quaisquer irregularidades constatadas, bem como emitir o laudo conclusivo acerca do objeto deste Termo;
- j.1) no caso de mudança de fiscal, não será necessária a elaboração de termo aditivo, apenas a emissão/publicação de portaria do fiscal substituto;
- k) divulgar em sítio eletrônico oficial as informações referentes ao convênio celebrado e eventualmente aos valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão deste convênio.

2.2. Sem prejuízo ao constante no art. 7º do Decreto nº 3.302/2023, constituem-se obrigações do MUNICÍPIO DE ITAITUBA:

- a) executar todas as atividades inerentes à implementação do presente Convênio, com rigorosa obediência ao Plano de Trabalho;
- b) não utilizar os recursos recebidos da CONCEDENTE em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio, ainda que em caráter de emergência;
- c) executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no Convênio, observando a qualidade, quantidade, prazos e custos definidos no Plano de Trabalho e no Projeto Básico, designando profissional habilitado no local da intervenção, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, quando for o caso;
- d) elaborar os projetos técnicos relacionados ao objeto pactuado, reunir toda documentação jurídica e institucional necessária à celebração deste Convênio, de acordo com os normativos do programa, bem como apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo órgão ambiental competente, órgão ou entidade da esfera municipal, estadual, distrital ou federal e concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, e nos termos da legislação aplicável;
- e) assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços conveniados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer a fruição do benefício pela população beneficiária, quando detectados pelo CONCEDENTE ou pelos órgãos de controle;
- f) submeter previamente ao CONCEDENTE qualquer proposta de alteração do Plano de Trabalho aceito, na forma definida neste instrumento, observadas as vedações relativas à execução das despesas;
- g) bem assim aqueles oferecidos como contrapartida, aplicando-os, na conformidade do Plano de Trabalho e, exclusivamente, no cumprimento do seu objeto, observadas as vedações constantes neste instrumentos relativos à execução das despesas;
- h) proceder ao depósito da contrapartida pactuada neste instrumento, na conta bancária específica vinculada ao presente Convênio, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho;
- i) manter os documentos relacionados ao instrumento pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi apresentada a prestação de contas ou do decurso do prazo para a apresentação da prestação de contas;
- j) apresentar a prestação de contas dos recursos recebidos por meio deste Convênio, no prazo e forma estabelecidos em lei;
- k) apresentar todo e qualquer documento comprobatório de despesa efetuada à conta dos recursos deste Convênio, a qualquer tempo e a critério do CONCEDENTE, sujeitando-se, no caso da não apresentação no prazo estipulado na respectiva notificação, ao mesmo tratamento dispensado às despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnados;
- l) manter o CONCEDENTE informado sobre situações que eventualmente possam dificultar ou interromper o curso normal da execução do Convênio e prestar informações, a qualquer tempo, sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o acompanhamento e avaliação do processo;
- m) permitir o livre acesso dos servidores do CONCEDENTE, dos integrantes do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Estadual, bem como dos Tribunais de Contas aos processos, documentos, informações referentes aos instrumentos de transferências regulamentados por este Decreto e aos locais de execução do objeto;
- n) o concedente deverá comunicar à Procuradoria-Geral do Estado do Pará (PGE) e ao Ministério Público, quando detectados indícios de malversação de recursos públicos, de crime ou ato de improbidade administrativa;
- o) Não usar o nome da SEDUC para aquisição de bens, assim como para contratar serviços;
- p) Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados, dolosa ou culposamente, à SEDUC ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes;
- q) no caso de inexecução do objeto do Convênio, ou a utilização dos recursos para finalidade diversa da ora estabelecida, restituir os recursos transferidos, atualizado monetariamente e acrescidos de juros legais, na forma da legislação aplicável, salvo ocorrência de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovados;
- r) observar os princípios da impessoalidade, moralidade e economicidade, além das disposições contidas na Lei Federal n. 14.133, de 2021, quando das contratações para execução deste convênio;
- s) exigir, no caso de contratações de obras e serviços de engenharia, mediante critérios definidos em Edital, a prestação de garantia por parte das empresas contratadas, sob pena de assunção integral do objeto do convênio na hipótese de inexecução contratual;
- t) comunicar à CONCEDENTE sempre que houver prêmios, títulos, homenagens e afins, decorrentes dos trabalhos realizados no âmbito do presente Convênio;



Govorno do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
Diretoria de Gestão Administrativa
Coordenadoria de Contratos e Convênios

Convênio Nº 024/2023/SE/PA
Processo Nº 2023/1266441



- u) divulgar em sítio eletrônico oficial as informações referentes ao convênio celebrado e eventualmente aos valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento.
- v) previsão de que o desvio de utilização do bem móvel ou imóvel pelo conveniente importará na transmissão ou retorno do bem para o domínio do concedente, ou indenização do valor global aplicado.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 3.1. O valor do repasse financeiro deste Convênio totaliza **R\$ 6.866.541,06 (seis milhões, oitocentos e sessenta e seis mil, quinhentos e quarenta e um reais e seis centavos)**, sendo de responsabilidade do CONCEDENTE o repasse de **R\$ 6.179.886,95 (seis milhões, cento e setenta e nove mil, oitocentos e oitenta e seis reais e noventa e cinco centavos)**, que serão utilizados para execução do objeto deste Instrumento;
- 3.2. A contrapartida do CONVENIENTE será financeira no valor de **R\$ 686.654,11 (seiscentos e oitenta e seis mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e onze centavos)**, destinados à execução do objeto deste Convênio, conforme discriminado na Cláusula Primeira deste Instrumento, bem como, especificado no Plano de Trabalho devidamente aprovado pela CONCEDENTE, podendo ser alterado conforme conveniência das partes;
- 3.3. As despesas decorrentes deste Convênio correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação Plano Interno: 101CRECHEIT
Ação Nº 275628 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102

- 3.4. Os recursos previstos no Plano de Trabalho deverão ser liberados de acordo com o cronograma de desembolso estabelecido;
- 3.5. Além da obediência ao cronograma de desembolso, o pagamento de cada parcela fica condicionada à comprovação, pelo CONVENIENTE, dos requisitos estabelecidos nos arts. 19, 26 e 27 do Decreto n. 3.302/2023;
- 3.6. É vedado ao órgão recebedor dos recursos liberados pelo CONCEDENTE, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente:
 - a) realizar despesa anterior ou posterior à vigência do presente Convênio;
 - b) realizar despesas com publicidade (salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social) das quais constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.
 - c) realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, exceto no que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pelo CONCEDENTE.
- 3.7. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção deste Convênio, os saldos financeiros remanescentes, inclusive aqueles provenientes de rendimentos de aplicações no mercado financeiro, serão devolvidos ao CONCEDENTE, no prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados da publicação do ato de denúncia ou rescisão, sob pena da imediata instauração de Tomada de Contas Especial.
- 3.8. A liberação dos recursos poderá ser suspensa, inclusive de modo cautelar, caso verificadas evidências de irregularidades e/ou desvio de finalidade na aplicação dos recursos, até que as impropriedades sejam sanadas, nos termos do art. 20 do Decreto n. 3.302/2023.

CLÁUSULA QUARTA - DAS VEDAÇÕES

- 4.1. Os partícipes ficam expressamente cientes de que é vedada a celebração de convênios:
 - a) Com órgãos e entidades da Administração Pública de qualquer esfera de governo cadastrados como filiais no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
 - b) Com entes em situação de mora ou inadimplência com o Estado do Pará;
 - c) Com Municípios em atraso com o pagamento do funcionalismo público municipal ou em atraso com prestação de contas junto ao Tribunal de Contas do Estado do Pará (TCE/PA) ou ao Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará (TCM/PA), nos termos da Lei Estadual nº 6.286, de 5 de abril de 2000;
 - d) O uso do recurso para o pagamento de despesas com pessoal ativo, inativo e pensionista dos entes; e
 - e) Que inclua, tolere ou admita, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente, cláusulas ou condições que prevejam ou permitam, conforme disposto no art. 5 do Decreto Nº 3.302/2023.
 - f) Conveniente firmar contrato ou convênio com entidades impedidas de receber recursos estaduais para consecução do objeto do ajuste.

CLÁUSULA QUINTA - DA ABERTURA E GESTÃO DA CONTA ESPECÍFICA

- 5.1. Os recursos transferidos pelo CONCEDENTE para o objeto deste Convênio serão mantidos em conta bancária específica, em nome do CONVENIENTE, em instituição financeira oficial:





Gov^o do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
Diretoria de Gestão Administrativa
Coordenadoria de Contratos e Convênios

Convênio Nº 024/2023/SEDUC
Processo Nº 2023/1266441



5.2. Os saldos de convênio, enquanto não utilizados, serão obrigatoriamente aplicados em cadernetas de poupança de instituição financeira oficial, se a previsão de seu uso for igual ou superior a 1 (um) mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando sua utilização verificar-se em prazos menores que 1 (um) mês;

5.3. Os rendimentos auferidos na forma do item 5.2. serão obrigatoriamente computadas a crédito do convênio e aplicadas, exclusivamente, no objeto de sua finalidade, devendo constar de demonstrativo específico que integrará as prestações de contas do ajuste, independentemente de aditivo.

CLÁUSULA SEXTA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

6.1. O órgão ou entidade que receber recursos por meio deste Convênio estará sujeito a prestar contas da sua boa e regular aplicação, de acordo com a Resolução Nº 19.455/2022-TCE e seus anexos e Decreto 3.302, sob pena de ser considerado omissor, nos termos do art. 50, inciso I, da Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado do Pará (TCE);

6.2. A prestação de contas, a ser apresentada pelo **CONVENIENTE**, deverá seguir as disposições legais previstas no Decreto Estadual n. 3.302/2023 e em ato do Tribunal de Contas do Estado do Pará (TCE/PA);

6.3. A prestação de contas parcial inicia-se com a liberação da primeira parcela dos recursos financeiros, e deverá obedecer ao estabelecido no art. 42 do Decreto n. 3.302/2023;

6.4. A prestação de contas final deverá ser apresentada pelo **CONVENIENTE** em até 30 (trinta) dias úteis após o término da vigência do convênio, sem prejuízo do prazo regulamentado pelo Tribunal de Contas do Estado do Pará (TCE/PA), acompanhada da documentação estabelecida no art. 44 do Decreto n. 3.302/2023;

6.5. Na hipótese de não encaminhamento da prestação de contas no prazo estabelecido, o **CONCEDENTE** notificará o **CONVENIENTE** e estabelecerá o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para a sua apresentação, sob pena de instauração de tomada de contas especial;

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS BENS REMANESCENTES

7.1. Finda a execução deste Convênio, a titularidade dos bens remanescentes passará a ser da **CONVENIENTE**, que fica obrigada a sua contabilização e guarda, firmando o compromisso de utilizá-los para assegurar a continuidade de programa governamental, mediante a apresentação de diretrizes e regras claras de utilização, devidamente aprovadas pela autoridade superior da **CONCEDENTE**;

7.2 Todos os bens móveis ou bens removíveis ficarão gravados por cláusula de inalienabilidade.

CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA, PRORROGAÇÃO E ALTERAÇÃO

8.1. Este Termo de Convênio tem vigência de **15 (quinze) meses** contados a partir de sua assinatura do Termo, podendo ser prorrogado ou alterado, mediante termo aditivo, por solicitação do **CONVENIENTE**, devidamente fundamentada, formulada com no mínimo 30 (trinta) dias úteis de antecedência antes do seu término, e desde que autorizado pelo **CONCEDENTE**;

8.2. Cabe ao **CONCEDENTE** prorrogar unilateralmente a vigência deste Instrumento, quando houver atraso na liberação dos recursos a cargo deste, segundo consta no Plano de Trabalho, limitada a prorrogação ao período necessário para conclusão do objeto;

8.3. O valor total do convênio poderá ser alterado, mediante termo aditivo nos casos de alterações quantitativas e qualitativas no projeto e/ou plano de trabalho, ou em caso de inviabilização na execução do objeto, nos termos do art. 32 do Decreto n. 3.302/2023.

CLÁUSULA NONA - DA DENÚNCIA, RESCISÃO E EXTINÇÃO

9.1. O presente Convênio poderá ser:

9.1.1. Denunciado a qualquer tempo, mediante notificação com antecedência mínima de 30 dias úteis, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente do acordo, não sendo admissível cláusula obrigatória de permanência ou sancionadora dos denunciantes;

9.1.2. Rescindido,

a) inadimplemento de qualquer uma das cláusulas deste termo;

b) constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou de incorreção de informação em qualquer documento apresentado;

c) verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial;

d) dano ao erário, exceto se houver devolução dos recursos devidamente corrigidos, sem prejuízo da continuidade da apuração, por procedimentos administrativos próprios, quando identificadas outras irregularidades decorrentes do ato praticado.

9.1.3. Extinto, na hipótese de não serem cumpridas as condições suspensivas nos prazos estabelecidos neste instrumento, desde que não tenha ocorrido repasse de recursos pelo concedente;

9.2. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do convênio, acordo ou ajuste, os saldos financeiros remanescentes.



Governo do Estado do Pará
 Secretaria de Estado de Educação
 Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
 Diretoria de Gestão Administrativa
 Coordenadoria de Contratos e Convênios

Convênio Nº 024/2023/SEDUC
 Processo Nº 2023/126644
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica

inclusive os provenientes das receitas obtidas das aplicações financeiras realizadas, serão devolvidos à entidade ou órgão repassador dos recursos, no prazo improrrogável de 20 (vinte) dias úteis do evento, sob pena da imediata instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão ou entidade titular dos recursos.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA PUBLICAÇÃO

10.1. O presente Convênio será publicado, por extrato, no Diário Oficial do Estado, no prazo previsto no §5º do art. 28 da Constituição do Estado do Pará.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO

11.1. Fica eleito o Foro de Belém, Capital do Estado do Pará, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões resultantes da interpretação e execução deste instrumento.

E por estarem de acordo, as Partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os legítimos efeitos de direito na presença das testemunhas que também os subscrevem.

Belém (PA), 11 DE JULHO DE 2023.

[Handwritten Signature]

 Secretaria de Estado de Educação
 Concedente

Assinado de forma digital por VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:11100095268
 8
 Assinado de forma digital por VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:11100095268

 Município de Itaituba
 Conveniente

TESTEMUNHAS:

Nome Izabel Silva

 Izabel Silva
 CPF nº 243.316.782-53

 NCC / SEDUC

Nome Luana Tomazini

 CPF nº 825.382.982-53

Valor do Convênio: R\$ 6.766.535,09 (seis milhões, setecentos e sessenta e seis mil, quinhentos e trinta e cinco reais e nove centavos)
 Valor do Concedente: R\$ 6.495.873,69 (seis milhões, quatrocentos e noventa e cinco mil, oitocentos e setenta e três reais e sessenta e nove centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 270.661,40 (duzentos e setenta mil, seiscentos e sessenta e um reais e quarenta centavos)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEGP

Ação: 274466 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102011895

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ, com CNPJ/MF. Nº 83.211.433/0001-13, com sede à R. Pedro Soares de Oliveira, S/N, Terreo, CEP.: 68.639-000, Centro, Goianésia do Pará/PA

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 022/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada a Jardim do Valle, Passagem Francisco Siqueira, S/N, Vigia de Nazaré/PA

Valor do Convênio: R\$ 6.733.199,77 (seis milhões, setecentos e trinta e três mil, cento e noventa e nove reais e setenta e sete centavos)

Valor do Concedente: R\$ 6.502.271,78 (seis milhões, quinhentos e dois mil, duzentos e setenta e um reais e setenta e oito centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 270.927,99 (duzentos e setenta mil, novecentos e vinte e sete reais e noventa e nove centavos)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEVG

Ação: 280603 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102011896

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE VIGIA DE NAZARÉ, com CNPJ/MF. Nº 05.351.606/0001-95, com sede à R. Visconde De Souza Franco, S/N, CEP.: 68.780-000, Centro, Vigia/PA

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 024/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada no Bairro Campo Belo, Rua 15, Quadra 58, S/N, Itaituba/PA

Valor do Convênio: R\$ 6.866.541,06 (seis milhões, oitocentos e sessenta e seis mil, quinhentos e quarenta e um reais e seis centavos)

Valor do Concedente: R\$ 6.179.886,95 (seis milhões, cento e setenta e nove mil, oitocentos e oitenta e seis reais e cinco centavos),

Valor do Conveniente: R\$ 686.654,11 (seiscentos e oitenta e seis mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e onze centavos)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Gestora Responsável - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEIT

Ação Nº 275628 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE ITAITUBA, com CNPJ/MF. Nº 05.138.730/0001-77, com sede à Av. Maranhão, s/ nº, CEP.: 68.180-410, Bela Vista, Itaituba/PA.

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 026/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada no bairro Vila Sinhá, Rua José Eduardo Anaisce, S/n, Bragança/PA;

Valor do Convênio: R\$ 6.733.199,77 (seis milhões, setecentos e trinta e três mil, cento e noventa e nove reais e setenta e sete centavos)

Valor do Concedente: R\$ 6.059.879,77 (seis milhões e cinquenta e nove mil e oitocentos e setenta e nove reais e setenta e sete centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 673.320,00 (seiscentos e setenta e três mil e trezentos e vinte reais)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEBX
 Fonte de Recurso: 01500100102011901 Ação Nº 292889 Funcional Pro-

gramática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE BRAGANÇA, com CNPJ/MF. Nº 04.873.592/0001-07, com sede PC Antonio Da Silva, s/n, CEP.: 68.600-000, Centro, BRAGANÇA/PA

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 027/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada na Rua Hermenegildo Alves, S/N, Bairro: Jacal, Ourém/PA

Valor do Convênio: R\$ 6.733.199,77 (seis milhões e setecentos e trinta e três mil e cento e noventa e nove reais e setenta e sete centavos)

Valor do Concedente: 6.463.871,77 (seis milhões e quatrocentos e sessenta e três mil e oitocentos e setenta e um reais e setenta e sete centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 269.328,00 (duzentos e sessenta e nove mil e trezentos e vinte e oito reais)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEOR

Fonte de Recurso: 01500100102011902 Ação Nº 292789 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE OURÉM, com CNPJ/MF. Nº 05.149.133/0001-48, com sede na Avenida Lázaro Picango - 110, Centro, Ourém/PA, CEP: 68.640.000.

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 022/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada à Av Tenente Fernandes, Jacareacanga/PA

Valor do Convênio: R\$ 6.866.541,06 (seis milhões, oitocentos e sessenta e seis mil, quinhentos e quarenta e um reais e seis centavos)

Valor do Concedente: R\$ 6.591.879,42 (seis milhões, quinhentos e noventa e um mil, oitocentos e setenta e nove reais e quarenta e dois centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 274.661,64 (duzentos e setenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e sessenta e quatro centavos)

Dotação Orçamentária:
 Ação: 274478 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE JACAREACANGA, com CNPJ/MF. Nº 10.221.745/0001-34, com sede à AV Brig Haroldo Veloso, S/N, CEP: 68.195-000, Centro, Jacareacanga/PA

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 030/2023

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada no Bairro Centro, Av. Getúlio Vargas, Quadra 04, Lote 05, S/N, Anapu/PA.

Valor do Convênio: R\$ 6.766.535,09 (seis milhões, setecentos e sessenta e seis mil, quinhentos e trinta e cinco reais e nove centavos)

Valor do Concedente: 6.495.873,69 (seis milhões, quatrocentos e noventa e cinco mil, oitocentos e setenta e três reais e sessenta e nove centavos)

Valor do Conveniente: R\$ 270.661,40 (duzentos e setenta mil, seiscentos e sessenta e um reais e quarenta centavos)

Dotação Orçamentária:
 Unidade Orçamentária - UGR: 160101 - Secretária de Estado de Educação
 Plano Interno: 101CRECHEAP

Ação Nº 280584 Funcional Programática: 16101.12 365.1509 Projeto/Atividade: 8900 Produto: 1602 Natureza de Despesa: 4440.42 Fonte de Recurso: 01500100102011905

Partes:
 Concedente: Secretaria de Estado de Educação /CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: MUNICÍPIO DE ANAPÚ, com CNPJ/MF. Nº 01.613.194/0001-63, com sede à BR 230 KM, 140, CEP: 68.365-000, Transamazonica, Anapú/PA

Data de Assinatura: 12/12/2023
 Vigência: 12/12/2023 a 12/03/2025
 Foro: Belém/PA.

Ordenador: Arnaldo Dopazo Antônio José /Secretário Adjunto de Infraestrutura.



**1º TERMO ADITIVO AO CONVÊNIO Nº 024/2023 - SEDUC,
QUE ENTRE SI CELEBRAM A SECRETARIA DE ESTADO DE
EDUCAÇÃO E O MUNICÍPIO DE ITAITUBA.**

Por este instrumento, o **ESTADO DO PARÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, através de sua **SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SEDUC**, com CNPJ/MF. Nº 05.054.937/0001-63, com sede na Rodovia Augusto Montenegro, Km 10, Distrito de Icoaraci nesta cidade, Cep.: 66820-000, neste ato representada por seu Titular Sr. **ROSSIELI SOARES DA SILVA**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº 50.619.156-99-SJS/RS e CPF nº 659.111.130-15, residente e domiciliado nesta cidade. **Secretário de Estado de Educação**, nomeado através do Decreto Governamental publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.247, em 06 de Janeiro de 2023, com errata publicada no Diário nº 35.248, em 06 de Janeiro de 2023 e/ou Sr. **LÁZARO CÉZAR DA SILVA LIMA JUNIOR**, brasileiro, solteiro, portador da Carteira de Identidade Nº 6973243 - SSP/PA e CPF Nº 018.079.892-83, residente e domiciliado nesta cidade, **Secretário Adjunto de Infraestrutura**, nomeado através de Decreto Governamental, publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.847 em 07 de Junho de 2024, delegado através da Portaria nº 04/2024 - GAB - SEDUC publicado no Diário Oficial do Estado nº 35.686 em 22 de Janeiro 2024, doravante denominada **CONCEDENTE** e o **MUNICÍPIO DE ITAITUBA**, com CNPJ/MF. Nº 05.138.730/0001-77, com sede à Av. Maranhão, s/ nº, CEP.: 68.180-410, Bela Vista, Itaituba/PA, e-mail: gabinete.prefeito@itaituba.pa.gov.br, neste ato representado pelo Prefeito Sr. **VALMIR CLIMACO DE AGUIAR**, portador da Carteira de Identidade nº 4569273, e CPF/MF. 111.000.952-68 com domicílio profissional, doravante denominado **CONVENENTE**, resolvem celebrar o presente Convênio, regendo-se pelo disposto na Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, na Lei nº 14.133, 01 de Abril de 2021, no que couber, na Lei de Diretrizes Orçamentárias do corrente exercício e Decreto Estadual nº 3.302/2023 e atualizações, consoante o processo administrativo Nº 2023/1266441 e mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 Considerando o conteúdo dos Processos n. 2024/980585, o presente Termo Aditivo tem como objeto a ALTERAÇÃO da Cláusula Primeira - Do Objeto do convênio, devido a modificação da localidade onde o será executado o presente instrumento.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA ALTERAÇÃO

2.1 Tendo em vista a adequação do Convênio n. 024/2023, deverá ser modificada a localidade da Cláusula Primeira - Do Objeto, para:

- O presente Convênio, tem como objeto a **Construção de Creche Padrão SEDUC**, localizada na 11ª Rua, s/n, Lotes 196,197,198,199, 200, 216, 217, 218, 219, 220, Quadra 64, Itaituba.

CLÁUSULA TERCEIRA - CONSOLIDAÇÃO DO CONVÊNIO E SEUS TERMOS ADITIVOS

CONVÊNIO	OBJETO	VALOR CONCEDENTE	VALOR CONVENENTE	VIGÊNCIA
Principal	Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada no Bairro Campo Belo, Rua 15, Quadra 58, S/N, Itaituba/PA.	R\$ 6.179.886,95	R\$ 686.654,11	12/12/2023 a 12/03/2025
1º T.A	Alteração da Cláusula Primeira - Do Objeto do convênio.	*	*	A partir da data de sua assinatura
VALOR TOTAL		R\$ 6.866.541,06		

CLÁUSULA QUARTA - DO FUNDAMENTO LEGAL

4.1. Este Termo Aditivo tem por fundamento o artigo 124 da Lei nº 14.133/2021, e art. 29 do Decreto Estadual nº 3.302/2023.

CLÁUSULA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO

5.1. O presente Convênio será publicado, por extrato, no Diário Oficial do Estado, no prazo previsto no §5º do art. 28 da

Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Educação
Secretaria Adjunta de Planejamento e Finanças
Diretoria de Gestão Administrativa
Coordenadoria de Contratos e Convênios



Convênio N° 024/2023/SEDUC
Processo N° 2023/1266441

Constituição do Estado do Pará.

CLÁUSULA SEXTA – DA RATIFICAÇÃO DAS CLÁUSULAS

6.1. Ratificam-se as demais cláusulas e condições estabelecidas no Convênio original.

E por estarem de acordo, as Partes assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os legítimos efeitos de direito na presença das testemunhas que também os subscrevem.

1 SET 2024

Belém (PA), _____

Secretaria de Estado de Educação

Concedente

VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:1110009526
8 Assinado de forma digital por VALMIR CLIMACO DE AGUIAR:11100095268

Município de Itaituba

Convenente

Lázaro César da Silva Lima Júnior
Secretário Adjunto de Infraestrutura
SEDUC/PA

TESTEMUNHAS:

Nome Edisvaldo de Andrade
CPF nº 490.139.042-20

Nome Helder Lourenço de Brito
CPF nº 015.269.422-80

RECEBIDO DO D.O.E.
Nº 35.960
12.09.24

NOME: MOISES MARTINS VIRGOLINO
 CONCESSÃO: 30 DIAS
 PERÍODO: 02/01/24 A 31/01/24
 MATRÍCULA: 540498/1 CARGO: ASSIST. ADM
 LOTAÇÃO: EE MATEUS DO CARMO/BELÉM
 LAUDO MÉDICO: 112365
 NOME: NORMA SUELY LIMA MOREIRA
 CONCESSÃO: 90 DIAS
 PERÍODO: 07/08/23 A 04/11/23
 MATRÍCULA: 5214777/2 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE INST. EDUC. EST. DO PARÁ/BELÉM
 LAUDO MÉDICO: 109769
 NOME: PAULO PEREIRA TAVARES
 CONCESSÃO: 60 DIAS
 PERÍODO: 08/05/24 A 06/07/24
 MATRÍCULA: 5771498/2 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE PEDRO AMAZONAS PEDROSO/BELÉM
 LAUDO MÉDICO: 116639
 NOME: ROXANA DIAS ALVES
 CONCESSÃO: 120 DIAS
 PERÍODO: 28/07/24 A 24/11/24
 MATRÍCULA: 5772494/2 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE. ARMANDO CORREA/ANANINDEUA
 LAUDO MÉDICO: 119039
 NOME: VERA LUCIA DE CASTRO MAIA OK
 CONCESSÃO: 30 DIAS
 PERÍODO: 05/04/24 A 04/05/24
 MATRÍCULA: 5190614/1 CARGO: SERVENTE
 LOTAÇÃO: EE MANOEL DE JESUS MORAES/BELÉM
 LAUDO MÉDICO: 115117

Protocolo: 1119987

PRORROGAÇÃO DE LICENÇA SAÚDE

NOME: ELIANE SARAIVA ABADIA
 CONCESSÃO: 90 DIAS
 PERÍODO: 18/08/23 A 15/11/23
 MATRÍCULA: 55587083/2 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE. CASTRO ALVES/STA Mª BARREIRAS
 LAUDO MÉDICO: 3184549
 NOME: LEIKA DA SILVA LIBDY MIRANDA
 CONCESSÃO: 180 DIAS
 PERÍODO: 02/04/24 A 28/09/24
 MATRÍCULA: 5051240/2 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE SANTA LUZIA/BELÉM
 LAUDO MÉDICO: 115615
 NOME: LEILE DE SOUZA HOLMSTROM
 CONCESSÃO: 90 DIAS
 PERÍODO: 22/08/23 A 19/11/23
 MATRÍCULA: 5896668/1 CARGO: PROF
 LOTAÇÃO: EE. AUGUSTO BRITO/FLORESTA ARAGUAIA
 LAUDO MÉDICO: 3184554

Protocolo: 1119992

TERMO ADITIVO A CONVÊNIO**Termo Aditivo: 1****Convênio de Cooperação Técnica e Financeira: 024/2023**

Objeto do Convênio: Construção de Creche Padrão SEDUC, localizada no Arroio Campo Belo, Rua 15, Quadra 58, S/N, Itaituba/PA

Objeto do Aditivo: ALTERAÇÃO DA CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO do convênio, devido a modificação da localidade onde será executado o presente instrumento.

Partes:

Concedente: Secretaria de Estado de Educação/CNPJ.: 05.054.937/0001-63, com sede na Rod. Augusto Montenegro, Km 10, s/n, CEP.: 66820-000, Tenoné, Belém/PA.

Conveniente: Município de Itaituba /CNPJ/MF.: 05.138.730/0001-77, localizada na 11ª Rua, s/n, Lotes 196,197,198,199, 200, 216, 217, 218, 219, 220, Quadra 64, Itaituba.

Data de Assinatura: 11/09/2024

Vigência: A partir da data de sua assinatura

Ordenador: Lázaro César da Silva Lima Júnior/Secretário Adjunto de Infraestrutura.

Protocolo: 1120077

OUTRAS MATÉRIAS**CEDENCIA****PORTARIA n.º: 8493/2024 de 11/09/2024**

De acordo com o Processo nº 727561/2024

Ceder a PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO PARÁ, a servidora ADDA SWELLEN MONTEIRO ALVES, matrícula nº 5891798/1, Assistente de Gestão Governamental e Educacional A, lotada nesta Secretaria, sem ônus para o Órgão de origem, no período 30/09/2024 a 28/09/2028.

DESIGNAR**PORTARIA n.º: 8608/2024 de 04/09/2024**

De acordo com processo nº 621830/2024

Designar KATIUCIA MORAES FERREIRA, Matrícula nº 5889738/1, Espec. em Educação, para responder pela função de Dirigente Regional de Ensino (GGE-1.1), no município de Ananindeua, durante o gozo de férias do titular, no período de 21/08/2024 a 03/10/2024.

LICENÇA ESPECIAL**PORTARIA n.º. 8481/2024 de 02/09/2024**

Nome: VALDELANE CRISTINA DA MOTA LOBATO
 Matrícula: 57198644/1 Cargo: Professor
 Lotação: EEEM Wilson Dias da Fonseca/Santarem
 Período: 01/09/2024 a 30/10/2024
 Triênios: 16/05/2011 a 14/05/2014

PORTARIA n.º. 8482/2024 de 02/09/2024

Nome: ROSALI DE MOURA CARVALHO FONSECA
 Matrícula: 55586727/3

Cargo: Analista de Suporte Educacional A
 Lotação: Depto de Educação Especial/Belém
 Período: 02/09/2024 a 31/10/2024
 Triênios: 05/09/2015 a 03/09/2018

PORTARIA n.º. 8483/2024 de 02/09/2024

Nome: DENILSON CAMPOS PEREIRA
 Matrícula: 57210697/1

Cargo: Auxiliar Operacional e Educacional B
 Lotação: EE SUB OF Edvaldo Brandão de Jesus/Icoaraci
 Período: 16/09/2024 a 14/11/2024
 Triênios: 23/01/2009 a 22/01/2012

PORTARIA n.º. 8484/2024 de 02/09/2024

Nome: JOAO SANTANA FERREIRA
 Matrícula: 678260/1 Cargo: Servente

Lotação: ee Prof Galvão (SEDE) Augusto Correa
 Período: 05/09/2024 a 03/11/2024
 Triênios: 06/04/1996 a 05/04/1999

PORTARIA n.º. 8687/2024 de 09/09/2024

Nome: IVONE DO SOCORRO TAVARES BAIA

Matrícula: 5616956/1 Cargo: Professor
 Lotação: EE Drª Ester Mouta sede/Ponta de Pedras

Período: 28/08/2024 a 26/10/2024 - 27/10/2024 a 25/12/2024
 Triênios: 30/03/2006 a 28/03/2009 - 30/03/2009 a 28/03/2012

PORTARIA n.º. 8676/2024 de 09/09/2024

Nome: SANDRA OLIVIA CARDOSO MENDES

Matrícula: 953393/1 Cargo: Professor
 Lotação: EE Tiradentes/Belém

Período: 01/08/2024 a 29/09/2024 - 30/09/2024 a 28/11/2024
 Triênios: 01/01/1991 a 30/12/1993 - 01/01/1993 a 31/12/1995

PORTARIA n.º. 7297/2024 de 18/07/2024

Nome: ANTONIA BASTOS CALDAS
 Matrícula: 54183051/2

Cargo: Auxiliar Operacional e Educacional B
 Lotação: EE Terezinha de Jesus Lima/Abetetuba
 Período: 01/08/2024 a 29/09/2024
 Triênios: 23/12/2008 a 22/12/2011

PORTARIA Nº 008527/2024 de 02/09/2024

Nome: ERALDO GOMES DA CRUZ

Matrícula: 193143-1 Cargo: Agente de PORTARIA
 Lotação: UT José Alvares de Azevedo/Belém

Período: 01/09/2024 a 30/10/2024

Triênios: 30/03/1990 a 28/03/1993

PORTARIA Nº 008528/2024 de 02/09/2024

Nome: EDNAIR DE SOUSA MOREIRA

Matrícula: 494216-1 Cargo: Agente de PORTARIA
 Lotação: EE Virginia Alves da Cunha/Belém

Período: 01/06/2024 a 30/07/2024 - 31/07/2024 a 28/09/2024
 Triênios: 08/05/2000 a 07/05/2003 - 08/05/2003 a 07/05/2006

PORTARIA Nº 008529/2024 de 02/09/2024

Nome: AFONSA CLERICI MOREIRA DA SILVA

Matrícula: 5684536-2 Cargo: Professor
 Lotação: EE Magalhães Barata Sede/Sta. Maria do Pará

Período: 01/09/2024 a 30/10/2024

Triênios: 25/04/1994 a 22/04/1997

PORTARIA Nº 008691/2024 de 09/09/2024

Nome: MERCIA MARIA SOARES FERREIRA

Matrícula: 5161681-3 Cargo: Professor
 Lotação: EE Temistocles de Araújo/Belém

Período: 07/09/2024 a 05/11/2024

Triênios: 06/01/2013 a 05/01/2016

PORTARIA Nº 008690/2024 de 09/09/2024

Nome: EVANILZA DA CRUZ MARINHO MACIEL

Matrícula: 5650267-2 Cargo: Esp. em Educ.
 Lotação: EE Acy de Jesus de B. Pereira/Conceição do Araguaia

Período: 02/09/2024 a 01/10/2024

Triênios: 24/11/2014 a 22/11/2017

PORTARIA Nº 008694/2024 de 09/09/2024

Nome: PATRICIA MONTEIRO BASTOS

Matrícula: 541809 Cargo: Professor
 Lotação: EE Profª Ana Teles/Benevides

Período: 30/09/2024 a 28/11/2024 - 29/11/2024 a 27/01/2025
 Triênios: 15/07/2012 a 14/07/2015 - 15/07/2025 a 13/07/2018

PORTARIA Nº 007240/2024 de 16/07/2024

Nome: FRANCISCO DE ASSIS GOMES DA COSTA

Matrícula: 5902574-1 Cargo: Auxiliar Oper. e Educ. A
 Lotação: EE Profª Maria Gabriela R. de Oliveira/Distrito de Icoaraci

Período: 01/08/2024 a 29/09/2024

Período Aquisitivo: 13/09/2018 a 18/04/2023

APROVAÇÃO ESCALA DE FERIAS**PORTARIA n.º.: 191/2024 DE 16/07/2024**

Nome: REGINALDO VIEIRA DE OLIVEIRA

Matrícula: 55586143/2 Período: 02/09/24 a 16/10/24 Exercício: 2018
 Unidade: DRE/Monte Alegre

