MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL DA DIVINA PROVIDÊNCIA
LOCAL: MUNICÍPIO DE AREZ/RN

ÍNDICE

1 - GENERALIDADES 4
2 - CONDICÕES LOCAIS 5
3 - SERVIÇOS PRELIMINARES 6
3.1. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES 6
4 – SISTEMA ESTRUTURAL 6
4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 6
4.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÃO DOS COMPONENTES 7
4.2.1. FUNDAÇÕES 7
4.2.2. VIGAS 7
4.2.3 PILARES 7
4.2.4 LAJES 7
4.3. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO 7
5 – PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO 9
5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9
5.2. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CERÂMICA ESMALTADA - COBOGÓS 10
6 – COBERTURAS 10
6.1 MADEIRAMENTO DO TELHADO 11
6.2 TELHAS CERÂMICAS 11
6.3 RUFOS METÁLICOS 12
6.4 PINGADEIRAS EM CONCRETO 12
7 – ESQUADRIAS 13
7.1 JANELAS DE ALUMÍNIO 13
7.2 PORTAS DE MADEIRA 13
7.3 PORTAS E GRADIS METALICOS 14
8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 15
9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 15
9.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 15
9.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 16
10 – REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO 16
10.1 PAREDES EXTERNAS 17
- Pintura Acrílica: 17
- Cerâmica 10cm x 10cm: 17
10.2 PAREDES INTERNAS 18
- Áreas secas: 18
10.3 PISO EM GRANITINA 18
10.4 SOLEIRA EM GRANITO 19
10.5 PISO EM CIMENTO DESEMPENADO 19
10.6 TETOS 19
10.7 BANCADAS, DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS EM GRANITO 20
11 – PAISAGISMO 20
11.1 FORRAÇÃO DE GRAMA 20

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL DA DIVINA PROVIDÊNCIA.

1 - GENERALIDADES

Estas especificações técnicas regulamentam o uso e a qualidade dos materiais e serviços a serem utilizados durante a construção da REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL DA DIVINA PROVIDÊNCIA, NO MUNICÍPIO DE AREZ/RN.

Doravante, fica entendido que EMPREITEIRO é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; PROPRIETÁRIO é a prefeitura ou um de seus órgãos que contratou os serviços; FISCALIZAÇÃO é o engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pelo PROPRIETÁRIO para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

O EMPREITEIRO dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização.

O pessoal deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à EMPREITEIRA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente ao EMPREITEIRO ou seus prepostos.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a FISCALIZAÇÃO. A indicação desse preposto deve ser feita à FISCALIZAÇÃO e por ela aprovada.

A EMPREITEIRA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna dos diversos canteiros de obras.

Os equipamentos pertencentes à EMPREITEIRA, e destinados à obra, deverão sempre apresentar perfeitas condições de funcionamento.

Para a construção contratada, o EMPREITEIRO fornecerá todos os materiais e mão de obra, maquinário, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e o que mais for

necessário para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada, Como também a placa indicativa da obra, a qual seguirá o padrão definido pelos órgãos Conveniados e a regularização junto aos órgãos competentes, etc.

Poderá ser executado um barracão em local definido pela administração municipal, composto de depósito para materiais e ferramentas, abrigo para operários com sanitário e escritório para gerência da obra.

Para a construção do barracão, o mesmo será dotado de ligação provisória de água, esgoto e energia. Será com fechamento em chapa compensada resinada 10 mm, cobertura em telhas de fibrocimento, piso cimentado, e pintura à base de cal.

Deverão se, executadas as instalações sanitárias necessárias ao atendimento do pessoal da obra, não sendo, em número, nunca inferior a uma unidade para cada 30 (trinta) pessoas e, no máximo 02 (duas) unidades.

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À FISCALIZAÇÃO será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a sub-empreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO.

O EMPREITEIRO manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor do projeto ou do PROPRIETÁRIO, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

Não será permitido o uso de saibro ou outro aglomerado rico em argila para quaisquer fins, nesta obra.

2 - CONDICÕES LOCAIS

A Creche Municipal da Divina Providência proporcionam condições para se executar a reforma e a ampliação, uma vez que as aulas estão suspensas por conta da situação atual da saúde pública, portanto, não haverá restrição de acesso aos diversos ambientes por estarem livres de alunos e professores.

A obra de reforma e ampliação da Creche Municipal da Divina Providência será na Rua Ilha do Flamengo, CEP 59170-000, no município de Arez/RN.

O objetivo da execução das obras reforma e ampliação da Creche é aumentar a capacidade do número de crianças atendidas na unidade, bem como proporcionar bem estar e conforto para todos que trabalham e usufruem do equipamento escolar.

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

As demolições são regidas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR – 18. Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela norma NB-598/77 – Contratação, execução e supervisão de demolição (NBR-5682).

Os materiais a serem demolidos ou removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira. As demolições serão efetuadas tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A remoção e o transporte de entulho e detritos ocasionados pelas demolições serão executados pela EMPREITEIRA, de acordo com as exigências da municipalidade.

O reaproveitamento de materiais em outras obras do estado deverá ser discutido entre a FISCALIZAÇÂO e a secretária beneficiada pela obra que deverá providenciar um depósito provisório de materiais.

4 – SISTEMA ESTRUTURAL

4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÃO DOS COMPONENTES

4.2.1. FUNDAÇÕES

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

4.2.2. VIGAS

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm

4.2.3 PILARES

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 12x30cm.

4.2.4 LAJES

Será utilizada laje maciça de altura média aproximada de 10 cm.

4.3. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

- Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

- Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

- Vigas:

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertienente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

- Pilares:

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. . A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertienente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

- Lajes:

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

- Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos- deprova;*

ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;*

ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*

ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central;*

ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;*

ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento;*

5 – PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- Caracterização e Dimensões do Material:

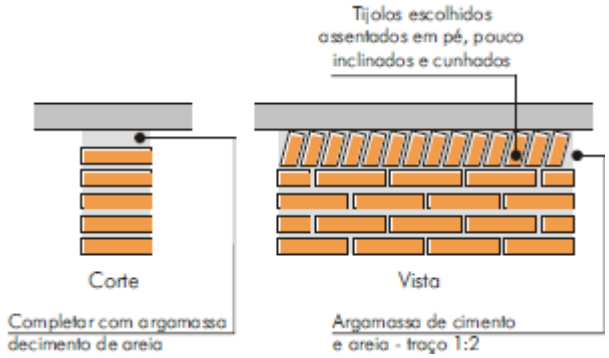
Tijolos cerâmicos de seis furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; Largura: 19cm; Altura:19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

- Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



5.2. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CERÂMICA ESMALTADA - COBOGÓS

- Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em cerâmica esmaltada com 04 furos e medidas 25x25x7,5cm, de primeira qualidade, leves, e cor uniforme. Compoem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=10 cm.

Largura 25 cm; Altura 25 cm; Profundidade 7,5 cm;

- Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (vedalit).

Para bom acabamento deve-se executar moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessura = 10 cm, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os fechamento laterais e superior.

- Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Muretas divisórias dos solários h = 100 cm ou 180 cm – cor branca

6 – COBERTURAS

6.1 MADEIRAMENTO DO TELHADO

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Pontaletes ou Colunas	15x15
Terças	6x20
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5
Frechal	6x20

- Referência com os desenhos do projeto executivo:

Estrutura de cobertura da creche IV, conforme especificação em projeto.

6.2 TELHAS CERÂMICAS

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa canal de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

Comprimento: 48cm x Largura 20cm x largura 15cm

- Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche,

6.3 RUFOS METÁLICOS

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- Aba: 10 mm; Altura:60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Modelo de Referência:

Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

- Sequência de execução:

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, até o encontro com a pingadeira de concreto, conforme especificação e detalhamento de projeto

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

6.4 PINGADEIRAS EM CONCRETO

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Comprimento 100cm Largura 30cm x Altura 5cm.

- Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical.

7 – ESQUADRIAS

7.1 JANELAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 5.4.

Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. Vidros simples e temperados com 6mm de espessura.

- Sequência de execução:

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:
Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas / portas.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Janelas da creche IV

7.2 PORTAS DE MADEIRA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira maciça de Jatobá ou Ipê. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

- Ferragens:

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

- Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melaminico cor BRANCO, conforme projeto e anexos 5.2. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 5.4. Tabela de Esquadrias;

Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;

Conjuntos de fechadura e maçaneta;

Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);

Puxadores (barra metálica para acessibilidade);

Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

7.3 PORTAS E GRADIS METALICOS

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço inox, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço inox - Ø=1 1/2” e=2mm;

Requadros para fixação da tela em barra inox - 3/4” e=3/16”;

Batedor em barra chata inox - 3/4” e=3/16”

Trava de fechamento em barra redonda inox (Ø=1/2”)

Porta-cadeado em barra chata inox(1 1/4” e=3/16”);

-Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

- Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

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

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso (Tipo B) e bloco de serviços (Tipo C), que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água terão origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas do bloco mais próximo a sua implantação. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância mínima necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam no período noturno.

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

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

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

9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Deverão ser executadas conforme o projeto executivo e o memorial descritivo específico e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

As tubulações serão embutidas nas paredes, que deverão ser testadas antes do revestimento final. Todas as peças especificadas serão de fabricante de alta qualidade, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

9.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

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

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:
Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. A destinação final das instalações de esgoto serão encaminhadas ao dispositivos existentes na edificação.

10 – REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento

da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

10.1 PAREDES EXTERNAS

- Pintura Acrílica:

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referencia: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

- Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas. O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

- Cerâmica 10cm x 10cm:

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho.

Modelo de Referência: Marca: Tecnogres:

- Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho; 2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

Ou Marca: Eliane:

- Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10
- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante,

- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,50m do piso – Cor Azul Escuro

Fachada - platibandas e empenas laterais – desde a linha inferior da laje até o topo do elemento - cor azul escuro

Fachada – Moldura das Janelas – uma fiada ao redor de toda a janela – cor vermelho

10.2 PAREDES INTERNAS

- Áreas secas:

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,20m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc.
Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso à altura de 1,20m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x largura 30cm.

- Faixa de madeira (rodameio 10cm):

Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (do piso à altura de 1,20m).

Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Acabamento com verniz fosco.

Pintura: Acima da faixa de madeira (h=1,30m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

10.3 PISO EM GRANITINA

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro; Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

- Sequência de execução:

Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionaram um acabamento superficial liso.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:
Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso

10.4 SOLEIRA EM GRANITO

Trata-se de uma material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.
Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)
Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:
As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.
- Aplicação no projeto:
Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso.

10.5 PISO EM CIMENTO DESEMPENADO

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

- Sequência de execução:
Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamente de água. A superfície final deve ser desempenada.

- Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:
Calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;

10.6 TETOS

Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.
Toda a escola possui teto em laje, com reboco liso.

Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.
- Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Pintura em todas as lajes / forros de gesso, de toda a escola

10.7 BANCADAS, DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS EM GRANITO

Granito cinza andorinha, acabamento polido
Dimensões variáveis, conforme projeto.
Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);
A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
Espessura do granito: 20mm.

- Sequência de execução:
A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.
Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metalica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

11 – PAISAGISMO

11.1 FORRAÇÃO DE GRAMA

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.
Tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

- Sequência de execução:
Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar varios rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a isntalação devera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia. proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

- Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:
Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

Roney Fellipe Batista Calistrato
Engenheiro Civil – CREA 211103643-9
Responsável Técnico

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN

DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN

DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026

B.D.I.: 25,61%

AREZ
PREFEITURA MUNICIPAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 4.383,64**	**R$ 5.506,61**
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R$ 390,32	R$ 490,28	R$ 2.341,92	R$ 2.941,68
1.2	COM-38164101	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA DETALHE DE FACHADA COM ACABAMENTO E ESPESSURA DE 5CM	Composições Próprias	M	22,60	R$ 9,57	R$ 12,02	R$ 216,28	R$ 271,65
1.3	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	UN	16,00	R$ 13,73	R$ 17,25	R$ 219,68	R$ 276,00
1.4	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	64,00	R$ 25,09	R$ 31,52	R$ 1.605,76	R$ 2.017,28
2	**MOVIMENTOS DE TERRA E FUNDAÇÕES**							**R$ 395,66**	**R$ 496,98**
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,55	R$ 97,14	R$ 122,02	R$ 53,43	R$ 67,11
2.2	1030036	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6). R_11/2020	CAERN	M³	0,55	R$ 622,23	R$ 781,58	R$ 342,23	R$ 429,87
3	**PAREDES E PAINÉIS**							**R$ 2.182,01**	**R$ 2.740,82**
3.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	5,50	R$ 90,57	R$ 113,76	R$ 498,14	R$ 625,68
3.2	1050015	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. R_11/2020	CAERN	M²	5,50	R$ 254,18	R$ 319,28	R$ 1.397,99	R$ 1.756,04
3.3	104483	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO APENAS TÉRREO FCK = 25 MPA.	SINAPI	M3	0,23	R$ 1.242,97	R$ 1.561,29	R$ 285,88	R$ 359,10
4	**REVESTIMENTOS**							**R$ 27.102,13**	**R$ 34.042,13**
4.1	87415	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	SINAPI	M2	346,80	R$ 33,94	R$ 42,63	R$ 11.770,39	R$ 14.784,08
4.2	S04919	Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	ORSE	m²	173,40	R$ 29,80	R$ 37,43	R$ 5.167,32	R$ 6.490,36
4.3	C080323-1	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO - BASEADO EM 4924/ORSE.	CAGEPA	M2	173,40	R$ 25,93	R$ 32,57	R$ 4.496,26	R$ 5.647,64
4.4	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	11,00	R$ 4,92	R$ 6,18	R$ 54,12	R$ 67,98
4.5	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	11,00	R$ 33,16	R$ 41,65	R$ 364,76	R$ 458,15
4.6	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	64,00	R$ 82,02	R$ 103,03	R$ 5.249,28	R$ 6.593,92
5	**ESQUADRIAS**							**R$ 7.546,24**	**R$ 9.478,83**
5.1	COM-05117459	GRADE EM AÇO INOX ESP=10CM PARA FECHAMENTO DE VÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M2	8,37	R$ 437,50	R$ 549,54	R$ 3.661,88	R$ 4.599,65
5.2	COM-21481051	Portão em aço inox 304 polido no tubo de 1/2" na chapa 20 com moldura em barra chata de 1" em aço inox - fornecimento e instalação	Composições Próprias	M2	5,67	R$ 361,69	R$ 454,32	R$ 2.050,78	R$ 2.575,99
5.3	C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,73	R$ 373,94	R$ 469,71	R$ 272,98	R$ 342,89
5.4	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	10,00	R$ 156,06	R$ 196,03	R$ 1.560,60	R$ 1.960,30

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026
B.D.I.: 25,61%

AREZ
PREFEITURA MUNICIPAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
6	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**							**R$ 22.319,68**	**R$ 28.035,74**
6.1	S09245	Vaso sanitário linha infantil, CELITE ou similar c/cx acoplada , inclusive assento sanitário infantil, conjunto de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	ORSE	un	10,00	R$ 1.020,79	R$ 1.282,21	R$ 10.207,90	R$ 12.822,10
6.2	S09017	Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, c/saída horizontal, linha ravena, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	ORSE	un	6,00	R$ 439,00	R$ 551,43	R$ 2.634,00	R$ 3.308,58
6.3	S02066	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	ORSE	un	4,00	R$ 54,26	R$ 68,16	R$ 217,04	R$ 272,64
6.4	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 65,95	R$ 82,84	R$ 65,95	R$ 82,84
6.5	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	R$ 102,00	R$ 128,12	R$ 306,00	R$ 384,36
6.6	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 85,70	R$ 107,65	R$ 85,70	R$ 107,65
6.7	16.90.35	TORNEIRA CROMADA , COM AREJADOR, DE PAREDE, 1/2 " OU 3/4 ", BICA MOVEL, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMBASA	UN	4,00	R$ 100,16	R$ 125,81	R$ 400,64	R$ 503,24
6.8	COM-27600606	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Composições Próprias	UN	8,00	R$ 47,93	R$ 60,20	R$ 383,44	R$ 481,60
6.9	1210075	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM. INC_01/2025	CAERN	M²	6,21	R$ 487,59	R$ 612,46	R$ 3.027,93	R$ 3.803,38
6.10	S09684	Cuba de aço inox 304, dimensões 34 x 56 x 17cm, para instalação em bancada, c/válvula cromada 3 1/2", ref.94024-207, Tramontina ou similar, exclusive sifão, torneira e engate	ORSE	un	1,00	R$ 414,65	R$ 520,84	R$ 414,65	R$ 520,84
6.11	S02087	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico, válvula plástica para pia e engate plástico	ORSE	un	5,00	R$ 174,14	R$ 218,74	R$ 870,70	R$ 1.093,70
6.12	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 9,07	R$ 11,39	R$ 18,14	R$ 22,78
6.13	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 9,83	R$ 12,35	R$ 9,83	R$ 12,35
6.14	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	16,00	R$ 131,20	R$ 164,80	R$ 2.099,20	R$ 2.636,80
6.15	S01683	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	ORSE	pt	16,00	R$ 98,66	R$ 123,93	R$ 1.578,56	R$ 1.982,88
7	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**							**R$ 2.597,62**	**R$ 3.262,92**
7.1	S13905	Refletor em LED, 60W, ângulo 120°, 3000k, bivolts, ref. SLIM50-AM-3750 ou similar	ORSE	un	10,00	R$ 90,34	R$ 113,48	R$ 903,40	R$ 1.134,80
7.2	104473	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	SINAPI	UN	10,00	R$ 163,49	R$ 205,36	R$ 1.634,90	R$ 2.053,60
7.3	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R$ 29,66	R$ 37,26	R$ 59,32	R$ 74,52
8	**PINTURAS**							**R$ 15.991,38**	**R$ 20.086,30**
8.1	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	207,88	R$ 26,00	R$ 32,66	R$ 5.404,88	R$ 6.789,36

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026
B.D.I.: 25,61%

AREZ
PREFEITURA MUNICIPAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
8.2	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	34,48	R$ 25,69	R$ 32,27	R$ 885,79	R$ 1.112,67
8.3	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	154,33	R$ 3,71	R$ 4,66	R$ 572,56	R$ 719,18
8.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	154,33	R$ 12,20	R$ 15,32	R$ 1.882,83	R$ 2.364,34
8.5	S13475	Aplicação de 01 demão de textura riscada em cores diversas	ORSE	m2	136,73	R$ 52,99	R$ 66,56	R$ 7.245,32	R$ 9.100,75
9	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							**R$ 3.973,26**	**R$ 4.990,90**
9.1	S12044	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	ORSE	un	21,00	R$ 121,81	R$ 153,01	R$ 2.558,01	R$ 3.213,21
9.2	COMP-62821919	REVESTIMENTO EM CHAPAS DE ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) 3MM, PINTURAPOLIÉSTER, INCLUINDO ESTRUTURA DE SUPORTE E CONFORMAÇÕES	Composições Próprias	M2	2,10	R$ 673,93	R$ 846,52	R$ 1.415,25	R$ 1.777,69

VALOR BDI TOTAL: **R$ 22.149,61**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 86.491,62**

VALOR TOTAL: **R$ 108.641,23**

Cento e Oito Mil Seiscentos e Quarenta e Um reais e Vinte e Três centavos

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026
B.D.I.: 25,61%

AREZ
PREFEITURA MUNICIPAL

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 5.506,61	100,00 %		**100,00 %**
			R$ 5.506,61		**R$ 5.506,61**
2	MOVIMENTOS DE TERRA E FUNDAÇÕES	R$ 496,98	100,00 %		**100,00 %**
			R$ 496,98		**R$ 496,98**
3	PAREDES E PAINÉIS	R$ 2.740,82	100,00 %		**100,00 %**
			R$ 2.740,82		**R$ 2.740,82**
4	REVESTIMENTOS	R$ 34.042,13	100,00 %		**100,00 %**
			R$ 34.042,13		**R$ 34.042,13**
5	ESQUADRIAS	R$ 9.478,83		100,00 %	**100,00 %**
				R$ 9.478,83	**R$ 9.478,83**
6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 28.035,74	50,00 %	50,00 %	**100,00 %**
			R$ 14.017,87	R$ 14.017,87	**R$ 28.035,74**
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 3.262,92		100,00 %	**100,00 %**
				R$ 3.262,92	**R$ 3.262,92**
8	PINTURAS	R$ 20.086,30	50,00 %	50,00 %	**100,00 %**
			R$ 10.043,15	R$ 10.043,15	**R$ 20.086,30**
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 4.990,90		100,00 %	**100,00 %**
				R$ 4.990,90	**R$ 4.990,90**
		R$ 108.641,23	**R$ 66.847,56**	**R$ 41.793,67**	**R$ 108.641,23**
			R$ 66.847,56	**R$ 108.641,23**	

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026
B.D.I.: 25,61%

AREZ PREFEITURA MUNICIPAL

COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
B	**Benefícios**	
SG	Seguro + Garantia	0,80%
L	Lucro	8,16%
	TOTAL	**8,96%**
D	**Despesas Indiretas**	
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
I	**Impostos**	
ISS	ISS	2,00%
CF	COFINS	3,00%
P	PIS	0,65%
CPRB	CPRB	3,60%
	TOTAL	**9,25%**

BDI = 25,61%

$$\left(\left(\frac{(1+AC+SG+R)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)}\right)\right)-1$$

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

			QTD
PLACA DE OBRA	2*3	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

1.2. COM-38164101 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA DETALHE DE FACHADA COM ACABAMENTO E ESPESSURA DE 5CM (M)

			QTD
DETALHES CASTELO DAGUA	2*11,30	22,60000000	22,60
			22,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,60

1.3. 97663 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

			QTD
banheiros salas de aula	10	10,00000000	10,00
COZINHA	3	3,00000000	3,00
ADM	3	3,00000000	3,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

1.4. 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

			QTD
banheiros salas de aula	10*4	40,00000000	40,00
COZINHA	3*4	12,00000000	12,00
ADM	3*4	12,00000000	12,00
			64,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 64,00

2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	5,5*0,20*0,50	0,55000000	0,55
			0,55

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,55

2.2. 1030036 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6). R_11/2020 (M³)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	5,5*0,20*0,50	0,55000000	0,55
			0,55

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,55

3.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	1,0*5,5	5,50000000	5,50
			5,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,50

3.2. 1050015 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. R_11/2020 (M²)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	1,00*5,5	5,50000000	5,50
			5,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,50

3.3. CP-104483-18312222 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO APENAS TÉRREO FCK = 25 MPA. (M3)

			QTD
PILARES E FUNDAÇÃO PARA PAREDE AO LADO DO CASTELO DAGUA	2*1,8*0,15*0,15+2*0,50*0,50*0,30	0,23000000	0,23
			0,23

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,23

4.1. 87415 APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023 (M2)

			QTD
TETO	51,66+11,52+13,68+78,13+32,91+27,28+15,66+56,14+1,68+1,68+18,72+37,74	346,80000000	346,80
			346,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 346,80

4.2. S04919 Preparo do substrato com utilização de hidrojateadora de areia, para limpeza de ferragens e superfícies de concreto (m²)

			QTD
RECUPERAÇÃO DE LAJE	(51,66+11,52+13,68+78,13+32,91+27,28+15,66+56,14+1,68+1,68+18,72+37,74)*0,50	173,40000000	173,40
			173,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 173,40

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

4.3. C080323-1 REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO - BASEADO EM 4924/ORSE. (M2)

			QTD
RECUPERAÇÃO DE LAJE	(51,66+11,52+13,68+78,13+32,91+27,28+15,66+56,14+1,68+1,68+18,72+37,74)*0,50	173,40000000	173,40
			173,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 173,40

4.4. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	2*1,0*5,5	11,00000000	11,00
			11,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,00

4.5. 87529 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
PAREDE AO LADO DO CASTELO	2*1,0*5,5	11,00000000	11,00
			11,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,00

4.6. 104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

			QTD
banheiros salas de aula	10*4	40,00000000	40,00
COZINHA	3*4	12,00000000	12,00
ADM	3*4	12,00000000	12,00
			64,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 64,00

5.1. COM-05117459 GRADE EM AÇO INOX ESP=10CM PARA FECHAMENTO DE VÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

			QTD
GRADIL DE FECHAMENTO	(2,23+1,53+1,47)*1,6	8,37000000	8,37
			8,37

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,37

5.2. COM-21481051 Portão em aço inox 304 polido no tubo de 1/2" na chapa 20 com moldura em barra chata de 1" em aço inox - fornecimento e instalação (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

			QTD
PORTÕES	1,60*0,90+2*0,90*1,60	4,32000000	4,32
PORTÃO AO LADO DO CASTELO DAGUA	1,50*0,90	1,35000000	1,35
			5,67

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,67

5.3. C2680 VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA (M2)

			QTD
PORTAS DAS SALAS DE AULA	3*0,22*1,10	0,73000000	0,73
			0,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,73

6.1. S09245 Vaso sanitário linha infantil, CELITE ou similar c/cx acoplada , inclusive assento sanitário infantil, conjunto de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico (un)

			QTD
banheiros salas de aula	10	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

6.2. S09017 Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, c/saída horizontal, linha ravena, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico (un)

			QTD
COZINHA	3	3,00000000	3,00
ADM	3	3,00000000	3,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

6.3. S02066 Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional. (un)

			QTD
ADM	4	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

6.5. 100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

			QTD
COZINHA	2	2,00000000	2,00
SALAS	1	1,00000000	1,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

6.6. 86909 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

			QTD
COZINHA	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

6.7. 16.90.35 TORNEIRA CROMADA , COM AREJADOR, DE PAREDE, 1/2 " OU 3/4 ", BICA MOVEL, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

			QTD
COZINHA	3	3,00000000	3,00
SALAS	1	1,00000000	1,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

6.8. COM-27600606 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

			QTD
SALAS	8	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

6.9. 1210075 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM. INC_01/2025 (M²)

			QTD
SALAS DE AULA	2*2,60*0,60	3,12000000	3,12
COZINHA	0,80*0,60	0,48000000	0,48
WC SALAS DE AULA	2,35*0,60	1,41000000	1,41
SALAS DE AULA	2,00*0,60	1,20000000	1,20
			6,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,21

6.11. S02087 Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão plástico, válvula plástica para pia e engate plástico (un)

			QTD
SALAS	5	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

6.14. COMP-28677999 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

			QTD
banheiros salas de aula	10	10,00000000	10,00
COZINHA	3	3,00000000	3,00
ADM	3	3,00000000	3,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

6.15. S01683 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário) (pt)

			QTD
banheiros salas de aula	10	10,00000000	10,00
COZINHA	3	3,00000000	3,00
ADM	3	3,00000000	3,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

8.1. 100721 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (M2)

			QTD
RECUPERAÇÃO DE LAJE	(51,66+11,52+13,68+78,13+32,91+27,28+15,66+56,14+1,68+1,68+18,72+37,74)*0,50	173,40000000	173,40
ESCADA CASTELO D'AGUA	11,79*2	23,58000000	23,58
GUARDA CORPO CASTELO D'AGUA	10,90	10,90000000	10,90
			207,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 207,88

8.2. 100741 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (M2)

			QTD
ESCADA CASTELO D'AGUA	11,79*2	23,58000000	23,58
GUARDA CORPO CASTELO D'AGUA	10,90	10,90000000	10,90
			34,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,48

8.3. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

			QTD
PAREDE CASTELO DAGUA	11,30*11,00*1,1	136,73000000	136,73
PAREDE AO LADO DO CASTELO	2*1,6*5,5	17,60000000	17,60
			154,33

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 154,33

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

8.4. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

			QTD
PAREDE CASTELO DAGUA	11,30*11,00*1,1	136,73000000	136,73
PAREDE AO LADO DO CASTELO	2*1,6*5,5	17,60000000	17,60
			154,33

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 154,33

8.5. S13475 Aplicação de 01 demão de textura riscada em cores diversas (m2)

			QTD
PAREDE CASTELO DAGUA	11,30*11,00*1,1	136,73000000	136,73
			136,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 136,73

9.1. S12044 Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado (un)

			QTD
CMEI DIVINA PROVIDENCIA	4+6+11	21,00000000	21,00
			21,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,00

9.2. COMP-62821919 REVESTIMENTO EM CHAPAS DE ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) 3MM, PINTURAPOLIÉSTER, INCLUINDO ESTRUTURA DE SUPORTE E CONFORMAÇÕES (M2)

			QTD
PLACA DA ESCOLA	3,5*0,60	2,10000000	2,10
			2,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,10

OBRA: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO E REPAROS DO CMEI DIVINA PROVIDÊNCIA, ZONA URBANA DE AREZ/RN
DATA-BASE: ORSE, SEINFRA, CAERN, SINAPI DESONERADA JAN/2026
B.D.I.: 25,61%

AREZ PREFEITURA MUNICIPAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

COM-38164101 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA DETALHE DE FACHADA COM ACABAMENTO E ESPESSURA DE 5CM (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22306000	R$ 29,63	R$ 6,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05700000	R$ 25,85	R$ 1,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,08

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00340000	R$ 437,60	R$ 1,49
					TOTAL Serviço:	R$ 1,49

VALOR:	**9,57**

104483 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO APENAS TÉRREO FCK = 25 MPA. (M3)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	18,77740000	R$ 9,68	R$ 181,77
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	7,71370000	R$ 8,07	R$ 62,25
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,44170000	R$ 7,75	R$ 18,92
92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,49750000	R$ 8,74	R$ 21,83
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,37790000	R$ 11,93	R$ 28,37
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,92590000	R$ 10,97	R$ 10,16
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	2,32010000	R$ 12,97	R$ 30,09
103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,09820000	R$ 591,35	R$ 58,07
103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,83130000	R$ 590,80	R$ 491,13
92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,70210000	R$ 90,34	R$ 63,43
92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	1,86750000	R$ 148,30	R$ 276,95
					TOTAL Serviço:	R$ 1.242,97

VALOR:	**1.242,97**

COM-05117459 GRADE EM AÇO INOX ESP=10CM PARA FECHAMENTO DE VÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

INS-55138056	GRADE EM AÇO INOX COM BARRAS CIRCULARES ESPAÇADAS A CADA 10CM	Composições	M2	1,25000000	R$ 350,00	R$ 437,50
					TOTAL Material:	R$ 437,50
					VALOR:	**437,50**

COM-21481051 Portão em aço inox 304 polido no tubo de 1/2" na chapa 20 com moldura em barra chata de 1" em aço inox - fornecimento e instalação (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COM-78942323	Grade em aço inox 304 polido no tubo de 1/2" na chapa 20 com moldura em barra chata de 1" em aço inox - fornecimento e instalação	Composições	m2	1,00000000	R$ 361,69	R$ 361,69
					TOTAL Serviço:	R$ 361,69
					VALOR:	**361,69**

COM-27600606 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 6,13	R$ 12,26
89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 35,67	R$ 35,67
					TOTAL Serviço:	R$ 47,93
					VALOR:	**47,93**

89957 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	2,14000000	R$ 14,52	R$ 31,07
89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,36	R$ 14,36
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,18000000	R$ 8,96	R$ 10,57
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	2,14000000	R$ 7,55	R$ 16,16
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,89000000	R$ 12,28	R$ 10,93
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	2,14000000	R$ 22,48	R$ 48,11
					TOTAL Serviço:	R$ 131,20
					VALOR:	**131,20**

104473 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

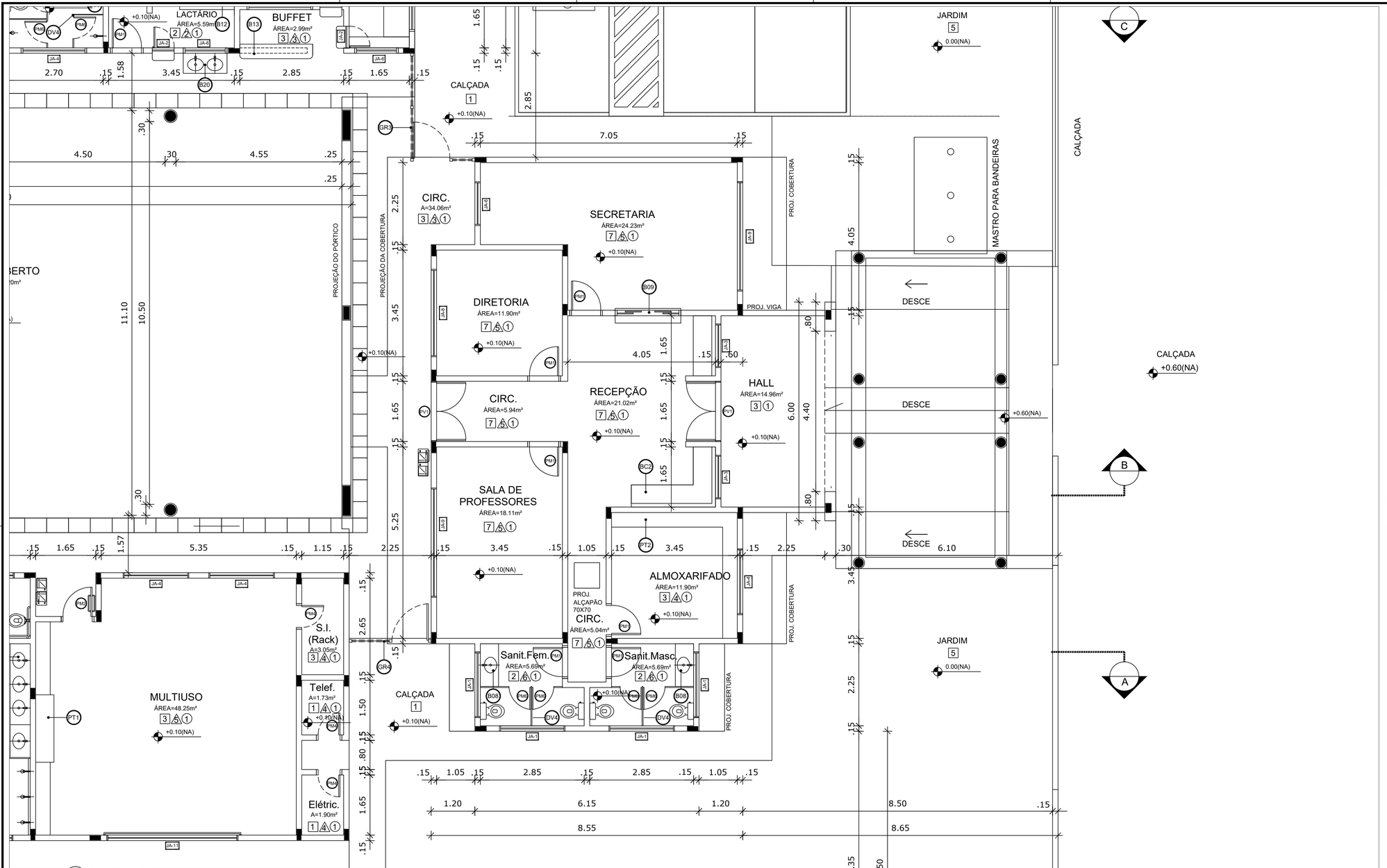
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,71140000	R$ 3,02	R$ 32,35
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,47860000	R$ 4,37	R$ 6,46
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,53	R$ 15,53
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,39	R$ 18,39
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	1,24290000	R$ 14,52	R$ 18,05
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2,21710000	R$ 6,91	R$ 15,32
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,24290000	R$ 10,09	R$ 12,54
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 28,37	R$ 28,37
90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,73	R$ 5,73
90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	1,24290000	R$ 8,65	R$ 10,75
					TOTAL Serviço:	R$ 163,49
					VALOR:	**163,49**

COMP-62821919 REVESTIMENTO EM CHAPAS DE ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) 3MM, PINTURA POLIÉSTER, INCLUINDO ESTRUTURA DE SUPORTE E CONFORMAÇÕES (M2)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
INS-822703	REVESTIMENTO em chapas de alumínio composto (ACM) 3mm, pintura poliéster, incluindo estrutura de suporte e conformações, completo de suporte e conformações, completo	Composições	M2	1,05000000	R$ 600,00	R$ 630,00
					TOTAL Geral:	R$ 630,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85500000	R$ 23,57	R$ 20,15
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85500000	R$ 27,81	R$ 23,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,93
					VALOR:	**673,93**



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

NOTAS

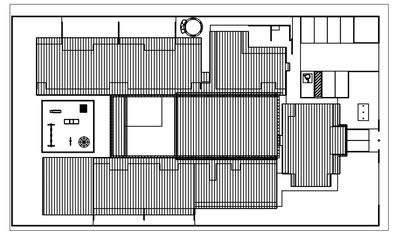
- DIMENSÕES EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS DIMENSÕES DESENHADAS E AS DIMENSÕES INDICADAS NAS COTAS E NÍVEIS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NAS INDICAÇÕES DE COTAS E NÍVEIS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DE ARQUITETURA;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- CADERNO DE ENCARGOS

LEGENDA:

+0.00(NA) +0.00(CN) / +0.00(NA) +0.00(NT)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 / 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PM	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



2 CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1/500

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA OU PORTA DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PM1	80 x 210	15	01 folha, de abrir, lisa, em madeira	Secretaria / Diretoria / Sl. Reuniões / Almox / Sanitários Administração Serviço / Vestiários
PM2	80 x 210	17	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica	Salas de atividades (Corredor) 1, 5, 6 e Pré-escola / Sala Multiuso
PM3	80 x 210	04	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica	Sanitários e PNE I e II
PM4	60 x 210	04	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira	DML / Rack - Cx Tel. / Cx Elet.
PM5	80 x 210	03	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira	Despensa/Rouparia/Cozinha
PM6	60 x 160	10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira	Sanitário feminino e sanitário masculino adulto/ Vestiário feminino e vestiário masculino
PM7	60 x 100	06	01 folha, de abrir, lisa, em madeira	Sanitário feminino infantil e sanitário masculino infantil
PM8	80 x 100	02	01 folha, de abrir, lisa, em madeira	Sanitários P.N.E. infantis
PV1	160 x 210	02	02 folhas, de abrir, em vidro temperado	Acesso do Bloco Administrativo

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM PREVER TELA

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS EM ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	Quantidade	AreaTotal(m²)	h do peitoril (cm) / TIPO	AMBIENTES
JA1	180 x 30	0,54	06	3,24	180 cm / peitoril, de alumínio	Sanitários do Bloco Administrativo / Sanitários PNE
JA2	60 x 90	0,54	06	3,24	120 cm / de abrir, de alumínio	Rouparia / Lavanderia / Lactário* / Cozinha
JA3	120 x 60	0,72	04	3,60	150 cm (cozinha) e 180 cm / de correr, de alumínio	Cozinha* / Rack / DML/ Recepção
JA4	180 x 60	1,08	21	22,68	150 cm (cozinha) e 180 cm / peitoril, de alumínio / de correr, de alumínio	Creches I, II, III / Pré-escola / Almoxarifado / Vestiários
JA5	240 x 60	1,44	07	10,08	150 cm (sanitários infantis) e 180 cm / de correr, de alumínio	Sanitários infantis do Bloco Multiuso e Despensa
JA6	120 x 120	1,44	04	5,76	120 cm e 90 cm (secretaria) / de correr, de alumínio	Secretaria* / Cozinha* / Lactário* / Lavanderia
JA7	180 x 120	2,16	01	2,16	120 cm / de correr, de alumínio	Cozinha*
JA8	240 x 120	2,88	02	5,76	120 cm e 90 cm (direção) / de correr de alumínio	Lavanderia / Direção
JA9	300 x 120	3,60	02	7,20	90 cm / de correr, de alumínio	Secretaria / Sala dos professores
JA10	240 x 160	3,84	04	15,36	90 cm / de correr, de alumínio	Creches III / Pré-escola
JA11	360 x 160	5,76	05	28,80	90 cm / de correr, de alumínio	Creches I e II / Multiuso

LEGENDA

BANCADAS - B

- B01 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 5,25x 0,6/H=0,9 m- APOIO CRECHES I e II *
- B02 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,0X0,6/H=0,9 e 0,6 m - SANT. CRECHES II *
- B03 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,85x0,6/H=0,9 m - APOIO SANITARIO CRECHE II *
- B04 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,2x0,70/H=0,9 m - TROCADOR CRECHES II *
- B05 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 5,05mx0,65/H=0,9 m - FRALDÁRIO CRECHE I *
- B06 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,4x0,6/H=0,9 m - CRECHE III *
- B07 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,12x0,6/H=0,9 m - SANIT. I e II (MASC. E FEM.) *
- B08 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,17x0,6/H=0,9 m - SANIT. ADM. (MASC. E FEM.) *
- B09 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,8x0,4/H=1,2 m - SECRETARIA/RECEPÇÃO *
- B10 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,0x0,6/H=0,9 m - VESTIÁRIO MASCULINO *
- B11 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,3x0,55/H=0,9 m - VESTIÁRIO FEMININO *
- B12 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,5x0,6/H=0,9 m - LACTÁRIO *
- B13 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,0x0,6/H=0,7 m - BUFFET *
- BC1 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,6x0,6/H=0,9 m - PREPAROS COZINHA *
- BC2 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,15x0,7/H=0,9 m - LAVAGEM COZINHA *
- BC3 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,25x0,6/H=0,9 m - PREPARO LANCHES COZINHA *
- BC4 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,85x0,6/H=0,9 m - APOIO COCÇÃO COZINHA *
- BC5 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,45x0,6/H=0,9 m - LAVANDERIA *
- BC6 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 4,8x0,7/H=0,9 m - ÁREA DE SERVIÇO EXTERNA *
- BC7 GR. CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,2x0,55/H=0,6 m - REFEITÓRIO *

BANCO DE CONCRETO - BC

- BC8 CONCRETO - 4,525X,095 - PÁTIO COBERTO *
- BC9 CONCRETO - 4,395X0,60 - RECEPÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO *

COBOGÓS - CB

- CB1 CONCRETO 40/40x/10 cm - 16 furos - 4,20x1,10x0,10 (LxAxP) - SOLÁRIOS CRECHES I e II
- CB2 CONCRETO 40/40x/10 cm - 16 furos - 2,20x1,20x0,10 (LxAxP) - SOLÁRIOS CRECHES III e PRÉ *
- CB3 CONCRETO 40/40x/10 cm - 16 furos - 3,60x2,20x0,10 (LxAxP) - PÁTIO DE SERVIÇO *

DIVISÓRIAS - DV

- DV1 LEVES TIPO DIVILUX - 35 mm - 4,05x2,72x0,035 (LxAxP) - REPOUSO CRECHES I e II *
- DV2 LEVES TIPO DIVILUX - 35 mm - 2,85x2,72x0,035 (LxAxP) - REPOUSO CRECHES III
- DV3 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm e H=1,50m - SANITÁRIO CRECHE II E SANITÁRIOS INFANTIS MASCULINO E FEMININO *
- DV4 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm e H=1,50m - SANITÁRIOS DO BLOCO ADMINISTRATIVO E VESTIÁRIOS MASCULINO E FEMININO

ESCANINHOS - EC

- EC1 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - CRECHES I *
- EC2 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - CRECHES II *
- EC3 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - CRECHES III *

GRADIL - GR

- GR1 METALON E ARAME GALVANIZADO - AZUL - BLC. PEDAGÓGICO 1 E BLC. SERVIÇO *
- GR2 METALON E ARAME GALVANIZADO - AZUL - PÁTIO DE SERVIÇO E DIVISA *
- GR3 METALON E ARAME GALVANIZADO - AZUL - BLC. SERVIÇO E BLC. ADMINISTRATIVO *
- GR4 METALON E ARAME GALVANIZADO - AZUL - BLC. ADM. E BLC. PEDAGÓGICO 2 *

PRATELEIRA - PT

- PT1 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 5,85 m/P=0,4 e 0,5 m - MULTIUSO *
- PT2 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 6,50 m/P=0,4 m (K3)- ALMOXARIFADO *
- PT3 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 1,05 m/P =0,50 m (x4) - COZINHA *
- PT4 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 1,20 m/P=0,65 m (x4) - COZINHA *
- PT5 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 6,65 m/P=0,30 e 0,5m (K3) -DESPENSA *
- PT6 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 1,80 m/P=0,30 m (K3) - DML *
- PT7 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 3,45 m/P=0,3 m (x1) - LAVANDERIA *
- PT8 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 3,45 m/P=0,3 e 0,4 m (x3) - ROUPARIA *
- PT9 GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 1,05 m/P=0,4 m (K3) -CIRCULAÇÃO SERVIÇO

* VER AMPLIAÇÕES E DETALHES ESPECÍFICOS

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 - CIMENTADO DESEMPENADO, COM JUNTAS PLASTICAS A CADA 1,20 M
2 - CERÂMICA 40x40 cm PEI-3, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE
3 - CERÂMICA PODOTÁTIL 40x40 cm COM JUNTAS PLÁSTICAS NIVELADAS, A CADA 1,20 M
4 - BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO
5 - GRAMADO
6 - ÁREA ou GRAMA SINTÉTICA
7 - GRANITO POLIDO

PAREDE

1 - CERÂMICA 10x10 cm, COR AMARELO, AZUL ESCURO OU VERMELHO (CONFORME INDICAÇÃO)
2 - CERÂMICA 30x40 cm COR BRANCO GELO, DE PISO AO TETO
3 - CERÂMICA 10x10 cm, COR AZUL ESCURO ATÉ H=50 CM, E PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO SOBRE MASSA CORRIDA, ACIMA DE H=50 CM
4 - PINTURA ACRÍLICA COR MARFIM, SOBRE MASSA CORRIDA
5 - CERÂMICA COR BRANCO 30x40cm ATÉ H=1,20 m, COM RODAMEIO DE MADEIRA DE 10 CM E PINTURA ACRÍLICA COR MARFIM SOBRE MASSA CORRIDA, ACIMA DE 1,30 M
6 - CERÂMICA 30x40cm COR BRANCO GELO ATÉ H=1,80, FAIXA CERÂMICA 10x10cm(COR AZUL ESCURO OU VERMELHO, CONFORME INDICAÇÃO) E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO ACIMA DE 1,90 M

TETO

1 - LAJE PINTURA PVA LÁTEX BRANCO NEVE SOBRE MASSA CORRIDA PVA

OBSERVAÇÕES:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA		ARQ
FORMATO: A1 EXT. (970X594)	REVISÃO: R.00 / R.00	ESCALA: 1/100	PRANCHA: 02/36
		DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/ 2012	


CMEI DIVINA
PROVIDÊNCIA
1,50 m
0,60 m
1,00 m
0,30 m
0,70 m
3,75 m
0,75 m
0,85 m
0,50 m
2,80 m
2,50 m
0,50 m