



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL E CRECHE DENOMINADA "JAMILA".**

**LOCAL: BAIRRO SÃO JOÃO EM SÃO PEDRO DA ALDEIA – RJ.**

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Os serviços a seguir descritos referem-se à construção de uma Escola e Creche Municipal denominada Jamila, situado no bairro São João – São Pedro da Aldeia - RJ.

A obra consiste na construção de uma Escola e Creche Municipal denominada Jamila constando:

Placa de identificação de obra tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.

A Obra deverá apresentar projetos contra incêndio, sendo o mesmo devidamente aprovado pela prefeitura municipal.

Movimento de terra envolvendo, escavação para instalação de fossa e do sumidouro, carga e descarga manual para a cisterna.

Concreto para estrutura  $f_{ck} = 30\text{Mpa}$  e laje do tipo pré-moldada Beta 12 e 11.

Alvenaria de tijolo cerâmico 10x20x30 para edificação das empenas do telhado.

Parede de blocos de vidro nacional canelado 20 x 20 x 10 cm, com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5.

Alvenaria de tijolo cerâmico 7 x 10 x 20 para edificação do abrigo para 2 botijões de gás de 45kg.

Parede de blocos cerâmicos vazados (cobogó), de 10 x 10 x 10 cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, levando um vergalhão de 4,2mm em cada junta horizontal, preso nas extremidades à estrutura ou alvenaria existente

Esquadrias de madeira, vidro temperado, alumínio e grade de ferro para as janelas e basculantes e ferragens completa.

Entrada de energia (PC), quadro de distribuição, fiação, tomadas, ponto de luz. Todos os componentes elétricos no padrão ABNT.



Instalações hidráulicas e esgotamento sanitário completos. O revestimento inclui emboço, azulejos, preparado da base para colocação de pisos cerâmicos PEI IV, soleiras e peitoris.

Pintura geral com tinta acrílica, epóxi, esmalte sintético e a óleo. Todas as paredes recebendo preparo com selador. Limpeza final geral.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só serão admitidas com prévia autorização por escrito, da Secretaria Municipal de Urbanismo, através de sua diretoria de obras.

Será de inteira responsabilidade da empreiteira, todo e qualquer ônus decorrente de modificação do projeto sugerido pela mesma.

A Secretaria Municipal Urbanismo poderá a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizado a sua substituição, por escrito, nos termos de parágrafo acima.

Todos os materiais empregados na construção que não sejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na Indústria da Construção Civil e obedecendo as normas da ABNT.

Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda não estiverem caracterizados sob umas titulações acima, deverão ser respeitados procedimentos da boa técnica e as recomendações dos fabricantes.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e do Município, através dos seus diversos órgãos e das companhias concessionárias de serviços públicos, em tudo que diz respeito aos serviços especificados e necessários á execução da obra.

## **DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS.**

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **PLACA DE OBRA**

A empresa construtora deverá inicialmente instalar uma placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira, indicando a obra, a localização, nº processo e tempo de obra e demais informações pertinentes a construção em tela.



## **MOVIMENTO DE TERRA**

A empresa deverá proceder a escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 3,00m de profundidade quando solicitado no projeto e deverá ser realizada após conferência da locação das sapatas e outras.

Todo aterro e reaterro deverá ser compactado em camadas de no máximo 20cm, para execução de terra armada, inclusive espalhamento, irrigação e controle de compactação, sem a presença de outros elementos de má compactação como resto de obra, tijolo, madeira e etc.

Será usado saibro de boa qualidade já incluso seu transporte, carga e descarga do mesmo.

## **ESTRUTURA**

A construção do reservatório deverá ser realizado com concreto armado,  $f_{ck} = 30\text{MPa}$ , incluindo materiais para  $1,00\text{ m}^3$  de concreto (importado de usina) adensado e colocado,  $14,00\text{ m}^2$  de área moldada, formas e escoramento. Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de  $10\text{MPa}$ , inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para realização de tampa para a cisterna e do reservatório.

Deverá ser garantida a resistência do concreto apresentada no momento da colocação de seus ingredientes e boa mistura.

A empresa deverá deixar as cisternas separadas e uma delas deverá acolher água da chuva recolhidas nas lajes inclinadas para serem usadas no sistema de descargas da escola.

## **SUPRA ESTRUTURA**

Laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de  $3,5\text{kN/m}^2$  e vão de  $5,20\text{m}$ , considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, inclusive capeamento de  $4\text{cm}$  de espessura, com concreto  $f_{ck}=20\text{MPa}$  e escoramento. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto

Deve ser observado com atenção o escoramento a fim de evitar deformação da laje e acidentes.

O desmonte da escora deverá ser feito dentro do tempo adequado a sua boa cura.



## **ALVENARIA**

A empresa deverá verificar se os tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real se encontra em boas condições para não prejudicar as paredes da construção.

Parede de blocos de vidro nacional canelado 20 x 20 x 10cm, com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5 a qual a empresa deverá verificar, pois é necessário estar em boas condições já que será utilizados na construções de cisternas.

Abrigo para 2 botijões de gás de 45kg, exclusive ligações, nas dimensões de 1,00 x 0,50 x 1,50m, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, piso com espessura de 10cm e cobertura com espessura de 6cm, ambas em concreto armado, fck=15MPa, com acabamento de cimentado, no traço 1:4, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP

Parede de blocos cerâmicos vazados (cobogó), de 10 x 10 x 10 cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, levando um vergalhão de 4,2mm em cada junta horizontal, preso nas extremidades à estrutura ou alvenaria existente

Abrigo para hidrômetro de 1/2" ou 3/4", nas dimensões de 0,80 x 0,40 x 0,50m, em alvenaria de tijolos furados de 10 x 20 x 20cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 70 x 40cm em chapa de aço nº 16 e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/EMOP

Abrigo para bomba, nas dimensões de 0,70 x 0,50 x 0,50m, em alvenaria de tijolos furados de 10 x 20 x 20 cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 60 x 40 cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30 mm, conforme projeto nº 2089/ EMOP

Parede de blocos de vidro nacional, tipo veneziana, medindo 20 x 20 x 6 cm, com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5

## **ESQUADRIAS/ FERRAGENS**

### **Madeira**



Porta de madeira de lei em compensado, de 80 x 210 x 3cm, com visor em policarbonato translúcido de 4mm, medindo 1,10 x 0,20m, mola “fecha-porta”, puxadores verticais metálicos de 40cm, aduela 13 x 3cm e alizares 5 x 2cm, faixas protetoras em material vinílico com 50cm de altura na parte inferior, conforme desenho CDRF S/Nº. (Coordenação de Obras da Rede Física da Secretaria de Estado de Educação), exclusive pintura e ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Porta de madeira de lei em compensado, de 0,80 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (P1)

Porta de madeira de lei em compensado, de 0,70 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 180 x 3cm, folheada nas 2 faces e marco de 7 x 3cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Porta de madeira de lei, maçica, com almofada, para entrada de sanitário, uma folha, de abrir, de 60 x 210 x 3cm e marco de 7 x 3cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Porta de madeira de lei, maciça com até 5 almofadas, com 3,5cm de espessura, em exclusive ferragens, marco e alizar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Todas as esquadrias receberão suas ferragens necessárias para o seu bom funcionamento.

Prateleira de madeira de lei em compensado de 20mm e 40cm de largura, sobre cantoneiras de ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Balcão de atendimento de madeira de lei, vão de 130 x 105cm, com porta de frisos de madeira, em 2 folhas, com uma prateleira, conforme projeto nº 6013/EMOP, exclusive ferragens e soco de concreto e alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

## **Ferro**

Grade de ferro articulada para proteção de escada, executada em vergalhões de 3/8” e contorno em cantoneira de 1”.

Deverá a empresa garantir que o ferro seja de boa qualidade para evitar acidentes.

## **Vidro**

Vidro temperado, incolor, com 6mm de espessura, encaixilhado em alumínio.



Espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

## **PVC**

Grade de PVC branco, cinza ou bege, em módulos, com largura e altura variáveis, estruturada em concreto armado injetado e/ou ferro galvanizado, com colunas em perfis quadrados 80x80mm, amarração horizontal com 3 perfis retangulares 50 x 46mm fixados nas colunas através de encaixe e montantes verticais redondos com diâmetro de 32mm espaçadas de 12cm aproximadamente, inclusive ponteiros e/ou tampas de acabamento para guarda corpo das crianças, fazendo necessário que o mesmo esteja bem instalado, pois é de vital necessidade.

## **ALUMÍNIO**

Porta de alumínio anodizado preto, branco ou bronze, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapínzio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25, exclusive fechadura.

Todas as esquadrias receberão suas ferragens necessárias para o seu bom funcionamento.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E EQUIPAMENTOS.**

O prédio receberá entrada de serviço (PC), padrão AMPLA, para medição trifásica, 1 medidor, instalado em muro, com carga instalada até 30kW, constando de poste de concreto completo, cabine em alvenaria, com porta, caixa para instalação do medidor, caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento e demais materiais necessários, exclusive disjuntor e fio ou cabo de entrada e saída

Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 18 disjuntores com dispositivo para chave geral.

Disjuntor termomagnético, unipolar, de 10 a 30A x 250Ve cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16mm<sup>2</sup>, 450/750V.



Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.

Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões e tomada, de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.

Receptáculo de louça para pendente e lâmpada fluorescente compacta, dupla, de 18W, 2700°K, referência PLC 18W, bem como o globo esférico, plafonier repuxado de alumínio com difusor em base de vidro leitoso de 4" x 6".

Na parte externa receberá arandela completa, de parede, com receptáculo para lâmpada incandescente, refletor em material anti-ferrugem e braço de alumínio anodizado com base para fixação.

Terá um ponto de instalação de telefone ou lógica nas salas especificadas na memória de cálculo e em projeto, compreendendo: 5 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas.

Condicionador de ar tipo SPLIT 9000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador bem como sua instalação com seus acessórios e garantia de bom funcionamento do mesmo.

As placas de aquecimento solar deverá atender os chuveiros infantis e pia da cozinha para lavar panelas.

Ventilador de parede, oscilante, diâmetro de 24", motor de 1 a 6HP, rotação 1150RPM, vazão 300m<sup>3</sup>/minuto, 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

## **HIDRÁULICA**

Vaso sanitário de louça branca, convencional, tipo popular, com medidas em torno de 37 x 47 x 38cm, inclusive assento plástico tipo popular, caixa de descarga plástica externa completa, tubo de descarga longo, bolsa de ligação e acessórios de fixação.

Vaso sanitário de louça branca, tipo médio luxo, com caixa acoplada, inclusive rabicho cromado de 40cm, com saída de 1/2", bolsa de ligação e acessórios de fixação.

Vaso sanitário de louça branca, infantil, inclusive acessórios de fixação.

Vaso sanitário de louça branca, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação e as barras de apoio tubular, em tubo de 1.1/2" em aço inoxidável para pessoas com necessidades específicas.



Barra de apoio tubular, em tubo de 1.1/2" em aço inoxidável, com 80cm un, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Lavatório de louça branca tipo popular, sem ladrão, com medidas em torno de 42 x 30cm, inclusive acessórios de fixação. Torneira de pressão 1193 de 1/2" em metal cromado e válvula de escoamento, sifão e rabicho em PVC.

Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, inclusive sifão em PVC flexível, válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC e torneira de fechamento automático

Mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2".

Chuveiro elétrico, em plástico, de 110/220V.

Tanque industrial em aço inoxidável AISI 304, para lavagem de painéis, medindo 0,61 x 0,706 x 0,305m.

Torneira para pia ou tanque, 1158 de 1/2" x 18cm aproximadamente, em metal cromado.

Banca de granito preto, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.

Banca de granito preto, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.

Cuba de louça branca, de sobrepor, oval, exclusive rabicho, sifão e torneira.

Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido.

Porta-toalha de papel em plástico ABS.

Papeleira, sem protetor, de sobrepor, em metal cromado.

Registro de pressão, 1416 de 1/2", com canopla e volante em metal cromado.

Registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 2500L, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento un

Reservatório térmico de baixa pressão, para sistema de aquecimento solar, com 800l, exclusive instalações (ver itens 15.014.0100 a 0145) e placas coletoras.

Prateleira de mármore branco clássico, com 30cm de largura e 2cm de espessura, sobre consolo de ferro.

Caixa de descarga de plástico externa.

Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 1cv, exclusive acessórios.



Válvula de retenção vertical, em bronze, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Torneira de bóia, em bronze, de pressão, de 3/4".

### **Esgoto**

- Fossa séptica, de câmara única, tipo cilíndrica, de concreto pré-moldado, medindo 1500 x 2500mm.

- Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 1500 x 2000mm.

Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 1500 x 2000mm, em anéis de concreto pré-moldado, exclusive fossa e manilhas.

Caixa de gordura dupla, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 60cm e profundidade total de 90cm, inclusive tampa de concreto.

Caixa de inspeção/caixa para águas pluviais, de concreto pré-moldado, constando de círculo de fundo, 3 anéis superpostos, de 40mm de espessura e 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída) de 300mm, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 625mm de altura total, exclusive tampão de ferro fundido e escavação.

Tampão completo de ferro fundido dúctil (modular), circular, para caixa de registro no passeio, abertura do telar de 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe B125 da NBR 10160, carga de controle de 125 kN, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO

Caixa de inspeção, executada com conexões cerâmicas com diâmetro de 100mm, inclusive base, caixa de proteção e tampa em concreto, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO

Obs.: Todas as peças que compõem o sistema sanitário deverão ser locadas considerando previamente o desnível necessário para sua boa funcionalidade, evitando retorno e entupimentos, estão incluídos todas as peças e tubulações necessárias para a instalação e o seu bom funcionamento.

### **REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO**

Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 2cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura.



Todo o piso do prédio receberá como preparo de base concreto simples, dosado racionalmente para uma resistência à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte equivalente a 20,00m na horizontal e 10,0m na vertical, produção, lançamento e adensamento na quantidade de 2,00 m<sup>3</sup>/h. No que após receberá contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 4cm, para posteriormente a aplicação de revestimento de piso, com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 30x30cm e 8,5mm de espessura, destinados a carga pesada, com resistência a abrasão P.E.I.-III, assentes em superfície em osso, com nata sobre a argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante.

A Secretaria de Urbanismo deverá ser notificada da execução do piso para efetuar vistoria por intermédio da Diretoria de obras.

### **Azulejo, soleiras e peitoris.**

As paredes dos banheiros, receberão revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm. Após o endurecimento da pasta de assentamento as superfícies dos azulejos deverão ser lavadas com sabão neutro e bastante água.

As salas de atividades receberão revestimento com pastilha cerâmica, 10 x 10cm, nas cores branco nevada, verde samambaia, verde xapuri, inclusive chapisco, emboço com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, assentes e rejuntadas com nata de cimento branco.

O piso de toda área de construção será revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante, 40 x 40cm, sujeito a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I.-IV, assentes em superfície com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante.

Será instalada nos locais onde receberá os ladrilhos de 10x10 um friso de madeira de lei, medindo 3 x 1,5cm, boleado.

Após essas operações procede-se ao rejuntamento com rejunte apropriado, que poderá ter corante adicionado a sua massa, espalha-se o mesmo com brocha e retira-se o excesso com estopa. Todos os compartimentos receberão azulejos até o teto.

O azulejo deverá ser de boa qualidade e aprovado pela Fiscalização.



## **Soleiras, peitoris e rodapés**

Soleira em granito cinza corumbá, 3cm de espessura, com 2 polimentos, largura de 13cm, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e rejuntamento com cimento branco e corante. Deve-se obedecer aos níveis de piso apresentados no projeto.

Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco.

Rodapé em granito cinza corumbá, polido, com altura de 10cm e 2cm de espessura, assente com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, inclusive chapisco, no traço 1:3 e rejuntamento pronto.

## **PINTURA**

Pintura com tinta acrílica, antifungo / bactericida, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, inclusive limpeza e lixamento

Preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, inclusive uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários

Pintura com tinta látex, classificação econômica (NBR 15079), fosco aveludada em revestimento liso, interior, acabamento padrão, em duas demãos sobre a superfície preparada, conforme o item 17.018.0010, exclusive este preparo

Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento

Pintura com esmalte sintético alquídico, para interior, alto brilho, brilhante, acetinado ou fosco, acabamento padrão, em duas demãos sobre superfície preparada conforme o item 17.017.0010, exclusive este preparo

Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual

Mão-de-obra de pintor de letras, inclusive encargos sociais



Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais

Impermeabilização de área exposta, com emulsão acrílica pura (não estirenada), com teor de sólidos acima de 60%, aplicados em quatro ou mais demãos até atingir o consumo de 2kg/m<sup>2</sup> e reforço com tela de poliéster malha de 2 x 2mm, sobre duas ou mais demãos de cimento polimérico, até atingir o consumo de 2,0kg/m<sup>2</sup> atendendo a ABNT-NBR 11905 (cimento polimérico) e NBR-13321 (membrana acrílica), exclusive preparo, proteção térmica e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes de cobertura inclinadas e marquises sem trânsito, abóbadas, sheds, telhados, pré-moldados, beirais e rufos

Impermeabilização elástica para piscina elevada, apoiada ou enterrada sem ação de lençol freático, com membrana à base de poliuretano vegetal, atendendo a NBR 15487, isenta de solventes, com baixo teor de VOC, bicomponente, a qual resulta em uma membrana flexível com excelentes características físico-químicas, suporta exposição a raios UV e resistente ao vapor d'água. Aplicada a frio, em duas ou três demãos, dispensando o uso de primer, consumo de 2kg/m<sup>2</sup>, com reforço de uma tela industrial de poliéster, aplicada sobre a 1ª demão, malha de 2 x 2mm ou conforme recomendação do fabricante, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, exclusive preparo da superfície.

A empresa vencedora da licitação deverá tomar todos os cuidados na impermeabilização da laje inclinada tendo em vista que não terá cobertura. Se faz necessário uma boa utilização dos produtos e um bom teste antes de entregar a obra.

Obs.: No serviço de preparo de superfícies com selador e na pintura de acabamento a Diretoria de obras da Secretaria de Urbanismo efetuará vistoria.

## **TELHADO**

Será instalado telhado com madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento e pontalete de madeira serrada, em peças de 3" x 3", verticais e horizontais, para cobertura de telhas onduladas, medido pela área real da cobertura do telhado e a cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm, exclusive madeiramento onde a laje não é inclinada.



E ainda receberá calha de alumínio, 0,30m, em chapa de espessura de 0,8mm e desenvolvimento 0,50m.

## **PARQUES E JARDINS**

Plantio de árvore isolada até 2,00m de altura, de qualquer espécie, em logradouro público, inclusive transporte, terra preta simples e estaca de madeira (tutor), exclusive o fornecimento da árvore. Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto *Dracaena Marginata* (*Dracena* de Madagascar), *Agave Attenuata* (*Agave* Dragão), *Agave Angustifolia* (*Piteira* do Caribe), Arbusto *Clusia Rosea* (*Clusia*), *Cortaderia Selloana* (*Pluma*, *Capim* dos Pampas), *Dracaena Arborea* (*Dracena*), *Eugenia Sprengelii* (*Murta*), *Euphorbia Cotinifolia* (*Caracasana*), *Philodendron Gloriosum* (*Filodendro* Glorioso), *Philodendron Undulatum* (*Guaimbe* da Folha Ondulada), *Tibouchina Grandifolia* (*Orelha* de Onça), *Yucca Elephantipês* (*Iuca* Elefante) ou similar.

Grama sintética Européia, em rolos, com fios de 28mm de comprimento, na cor verde, inclusive mão-de-obra especializada para execução de serviços, fornecimento e instalação de faixas de grama sintética branca para as demarcações do campo, regularização com areia adequada e transporte do material até o local dos serviços.

Escorrega de 0/4 anos com altura de 1,17m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento.

Balanço de 0/4 anos composto com 2 cadeiras presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de braçadeiras, com travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base galvite e 2 demãos de acabamento.

Gangorra de 0/4 anos com pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento.

Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento.



## **LIMPEZA DA OBRA**

Durante todo o período de obra, o local do prédio deverá ser mantido limpo, com colocação de caçambas. A obra deverá ser entregue completamente limpa, com a remoção de entulho para local apropriado.

## **PLACA DE INAUGURAÇÃO**

Após a finalização da obra, deverá ser instalada uma placa de inauguração em bronze com dimensões de 0,35 x 0,50m, em local indicado e com as informações que devem estar contidas na placa pela Prefeitura Municipal São Pedro da Aldeia.

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

As descrições abaixo deverão ser estar contidas nos projetos de cálculo estrutural, de instalações elétricas e hidro-sanitárias e demais necessárias.

### **Sala de aula (06,05,04,03,02,01) – todas iguais: 35,10m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei padrão ABNT de sala de aula com visor acrílico;

Janela: vidro laminado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético (área externa);

Elétrica: 06 Pontos de tomadas, sendo 4 baixas e 3 altas, 06 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor.;

### **WC. Fem : 10,00m<sup>2</sup>**



Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro de laminas com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 1 Ponto de tomada, 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 02 vasos sanitários que atendam a portadores de necessidades e 02 lavatórios com coluna suspensa para os em necessidades especiais, servido de apoio e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **WC. Masc : 10,00m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro de laminas com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 1 Ponto de tomada, 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 01 vaso sanitário que atenda a portadores de necessidades especiais e um mictório e 02 lavatórios com coluna suspensa para os em necessidades especiais, servido de apoio e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **Sala de aula (C-04, C-03, C-02,C-01) – todas iguais: 27,23m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei padrão ABNT de sala de aula com visor acrílico;

Janela: vidro laminado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético (área externa);



Elétrica: 06 Pontos de tomadas, sendo 4 baixas e 3 altas, 06 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor.;

Hidráulica: Um lavatório, servido de apoio e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **Banho Infantil: 10,26m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro de laminas com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 1 Ponto de tomada, 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 02 vasos sanitários infantis e 04 chuveiros e bancada para fraudário, servido de apoio e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **Brinquedoteca: 26,10m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Janela: vidro laminado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético

Elétrica: 04 Pontos de tomadas, sendo 1 alta e 3 altas médias , 03 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor.;

Bancada de madeira aparelhada;



**Professores: 17,02m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Janela: vidro laminado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético

Elétrica: 05 Pontos de tomadas, sendo 1 alta e 4 altas baixa , 04 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor e um ar-condicionado.

Armário de embutir com portas e prateleiras de madeira aparelhada;

**Almoxarifado: 5,27m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Elétrica: 01 ponto de luz no teto para lâmpadas compactas;

Bancada de madeira aparelhada;

**WC (FEM e MAC) Iguais: 3,17m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 1 Ponto de tomada, 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;



Hidráulica: 01 vaso sanitário que atendam aos portadores de necessidades especiais e 01 lavatórios com coluna suspensa para os em necessidades especiais, servido de apoio e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

**Diretoria: 8,30m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Janela: vidro temperado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético

Elétrica: 04 Pontos de tomadas, sendo 1 média e 3 baixas , 02 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor e um ar-condicionado e um ponto de internet;

**Cineminha: 11,37m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei de correr pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Elétrica: 03 Pontos de tomadas, sendo 2 média e 1 baixas , 02 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor e um ar-condicionado e um ponto de internet e um de televisão;

**Secretaria: 11,24m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;



Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Janela: vidro temperado de 6mm incolor – com armação de madeira pintado com tinta óleo de cor a definir e com grade de ferro a ser instalado no lado de fora e pintada com esmalte sintético

Elétrica: 03 Pontos de tomadas, sendo 3 baixas , 02 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor e um ar-condicionado e um ponto de internet e alarme;

### **Arquivo: 3,59m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Elétrica: 12 pontos de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor;

Bancada de madeira aparelhada;

### **Atendimento: 5,00m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Porta: Porta madeira de lei de correr pintada com tinta de esmalte sintético de cor a definir;

Elétrica: 01 ponto de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor;

Bancada de atendimento;

### **Lactário: 7,25m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;



Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 3 Ponto de tomada, sendo todas médias e 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 01 bancada de mármore com uma cuba de aço inox com torneira e saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **DML: 5,28m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

### **Área de Serviço: 6,17m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 0,80 x 2,10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Parede de Grade com porta;

Elétrica: 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e uma tomada média e um interruptor;

Hidráulica: 02 Tanques industriais de aço inox;

### **Banho: 4,08m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;



Porta: Porta 0,80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 1 Ponto de tomada, 01 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 01 vaso sanitário e 01 lavatório, e um chuveiro servido de saboneteira para sabonete líquido, bem como papeleira.

### **Cozinha: 16,44m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 0,80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 7 Ponto de tomada, 03 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 01 bancada de mármore com duas cubas de aço inox e um tanque industrial;

### **Dispensa: 6,82m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 0,80x2.10 de madeira pintado com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 3 Ponto de tomada, 02 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

### **Área descoberta: 6,78m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 0,80x2.10 de grade com todas as ferragens Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;



Elétrica: 01 arandela para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 02 bancada para cuba de aço inox industrial;

### **Refeitório: 39,00m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes e teto: Parede com azulejo 15x15 e teto com tinta acrílica anti-fungos, na cor a definir;

Porta: Porta 0,80x2.10 de madeira de correr pintada com tinta esmalte sintético com todas as ferragens e separando os vasos parede de mármore e porta de madeira.

Basculante: Vidro temperado com grade de ferro instalada pelo lado de fora;

Elétrica: 7 Ponto de tomada, 06 ponto de luz no teto para lâmpada compacta e um interruptor;

Hidráulica: 01 bancada de mármore com duas cubas de louça branca;

### **Circulação: 120,96m<sup>2</sup>**

Piso: Cerâmico PEI-V, de 40 x 40cm;

Paredes: Azulejo até 1,50 de altura de 10x10 cerâmico de cor a definir e com a um friso de madeira separando a outra metade da área a ser pintada e pintura de cor a definir com tinta acrílica anti-fungo;

Teto: pintura em tinta acrílica anti-fungos;

Elétrica: 25 ponto de luz no teto para lâmpadas compactas, um interruptor e 5 tomadas;

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

Os serviços de construção da escola e creche Jamila do Bairro São João serão executados no prazo de 06 (seis) meses a contar da data de autorização de início de obras.

## **FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento será mensal e efetuado de acordo com o cronograma físico-financeiro mediante aprovação da Secretaria Municipal de Urbanismo.

A empresa contratada deverá solicitar a fiscalização à vistoria da obra para efetuar a medição dos serviços.



A medição deverá ser sempre acompanhada de fotos dos serviços executados.

## **OBSERVAÇÕES**

Fica a cargo da empresa contratada o fornecimento e colocação de 01 (uma) placa indicativa, em no máximo 02 (dois) dias após o início da obra em chapa de zinco, estruturada com madeira nas suas bordas, sendo os dizeres adesivável com letras computadorizadas. As dimensões serão 4,00m de largura e 3,00m de altura, com indicações relativas ao objeto da obra, e instalada em local visível e de frente para o acesso principal, conforme padrão PMSPA. Antes da colocação da placa, deverá a mesma ser submetida à aprovação da Secretaria de Urbanismo. Após o término da obra, a placa de deverá ser encaminhada para P.M.S.P.A., pois a mesma é patrimônio público.

A empresa contratada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e colocar placa do engenheiro responsável pela execução da obra.

Após a licitação, a empresa contratada deverá comparecer Secretaria Municipal de Urbanismo, de posse do empenho e da planilha de quantitativos e preços contratada, para retirar a autorização de início de obra.

A empresa contratada deverá periodicamente fotografar o andamento da obra e manter na obra diário de obra.

Os serviços e quantitativos são estimativos, servindo apenas para base de cálculo do orçamento. O licitante deverá vistoriar o local para elaboração de seu orçamento, devendo se responsabilizar por seus quantitativos e preços para que não haja futuras solicitações de serviços complementares não listados na planilha. Sugerimos ainda, em caso de qualquer dúvida procurar dirimi-las através da secretaria de urbanismo a fim de cumprimento fiel do projeto. O objetivo da PMSPA é obter a obra pronta sem nenhum tipo de reajuste. O preço da obra deverá ser global, devendo a contratada apresentar o descritivo de sua planilha, tomando como base à planilha ofertada.