



MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO

Proponente: Prefeitura Municipal de Itararé

Empreendimento: Construção de salas, soláriuns, depósito, sanitário para funcionários, ampliação do fraldário existente, implantação de dispositivos de proteção e combate a incêndios e pintura geral.

Endereço: Rua João Maria dos Santos, s/nº – Conjunto Habitacional Angêlo Augusto Ghizzi

Cidade: ITARARÉ – SP

ÁREAS:

EXISTENTE.....	665,89 m ²
Á CONSTRUIR.....	216,70 m ²
TOTAL.....	882,59 m ²

INFORMAÇÕES GERAIS

OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção de duas salas de aula, construção de soláriuns, construção de depósito, construção de sanitários para funcionários, ampliação do fraldário existente e pintura geral da edificação.

QUANTO AO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.



MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e as necessidades da obra.

1.2 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

1.3 SEGURANÇA E HIGIENE DOS OPERÁRIOS

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários.

1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra deverá estar permanentemente mantida limpa.

1.5 RETIRADAS

Serão retiradas para posterior recolocação na obra as seguintes esquadrias: EF 01 (Pré I), EF 01 (Pré II), EF 04 (Fraldário) e grade na entrada do pátio.

Serão retiradas, por estarem danificadas, as portas de madeira do fraldário e do bercário.

1.6 DEMOLIÇÕES E BOTA FORA

Deverá ser efetuada a demolição da alvenaria para instalação das portas de acesso ao soláriuns a serem construídos nas salas do Pré I e Pré II, a demolição da parede do fraldário para ampliação, a demolição da alvenaria para abertura de porta na secretaria e a demolição do piso cerâmico e revestimento de parede do fraldário.

2.0 INFRA-ESTRUTURA

2.1 TRABALHOS EM TERRA

A locação da obra será feita em tabela contínua.

Serão executados serviços de terraplanagem com remoção para bota-fora, caso necessário. As escavações deverão ser convenientemente isoladas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança da obra e do pessoal de trabalho, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.



2.2 FUNDAÇÕES

De acordo com as sondagens já executadas, serão executadas brocas manuais tipo “trado”, com diâmetro de 25 centímetros. Sobre as estacas, deverão ser executadas vigas baldrame, utilizando armadura mínima de 8,00mm de armadura principal e armadura mínima de 5,00mm para estribos, espaçados de acordo com dimensionamento a ser efetuado.

Será utilizado concreto com Fck 25MPa e aço CA – 50 e CA-60 em vergalhões.

2.3 IMPERMEABILIZAÇÕES

Fundações, paredes e lajes receberão tratamento impermeabilizante adequado ao isolamento dos efeitos da umidade com produto hidrófugo do tipo: Vedacit, Neutrol, seladores ou similares

3.0 SUPRA ESTRUTURA

Será composta por estrutura convencional de vigas, pilares e laje, onde será utilizado concreto com Fck 25MPa, forma de madeira de pinus e aço CA-50, CA-60 em vergalhões.

A laje será do tipo pré-moldada com vigotas protendidas com capa cerâmica com dimensões de acordo com projeto.

Obs.: A contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente a fabricação das lajes.

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA

Toda alvenaria deverá ser construída tijolos cerâmicos, faces planas, arestas vivas; dimensões uniformes, textura homogênea; isentos de trincas ou outros defeitos visíveis, assentados com espessura de 14cm.

As alvenarias serão executadas com as dimensões indicadas nos desenhos e com alinhamento de níveis ali figurados salvo exceções contrárias.

Na execução das alvenarias deverá empregar-se mão de obra de primeira qualidade observando estritamente os alinhamentos e prumos, não sendo permitidas juntas horizontais e verticais maiores de 2,0 cm. Os tijolos devem ser assentados em juntas desencontradas (em amarração).

4.2 VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,00 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura,



recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

4.3 REVESTIMENTO DE PAREDES

4.3.1 EXPOSIÇÕES GERAIS

Os revestimentos para as diferentes qualidades de trabalho deverão ser confeccionadas nas seguintes proporções abaixo, nos locais onde foram indicadas ou recomendáveis:

Para chapiscos – externos e internos:

Argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3 ou cimento cola

Para emboços - externos e internos:

Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:9

Para rebocos - externos e internos

Argamassa de cal hidratada e areia fina, no traço 1:3 ou cimento cola

Revestimento das paredes externas

Chapisco, emboço e reboco conforme especificações do item 4.2.1.

Revestimento das paredes internas:

Chapisco, emboço e reboco conforme especificações do item 4.1.1.

ESQUADRIAS

PORTAS		
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO
Sala de Aula I	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira
Sala de Aula II	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira
Depósito	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira
WC funcionários	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira
Fraldário (troca)	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira
Berçário (troca)	Madeira	01 folha de abrir, em compensado liso com miolo tipo colméia, em batente de madeira



UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA		
Pré I, Pré II, Sala I	Ferro	02 folhas de abrir, em chapa de ferro
Secretaria	Vidro	01 folha de correr, em vidro temperado de 10 mm
JANELAS E BASCULANTES		
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO
Sala de aula I	Ferro	Utilizar a esquadria retirada da sala do Pré I
Sala de aula II	Ferro	Utilizar a esquadria retirada da sala do Pré II, instalar esquadria de 1,70mx 1,50m.
Circulação	Ferro	Dimensões 1,50 m x1,50m.
Fraldário	Ferro	Utilizar a esquadria retirada do Fraldário.
Depósito	Ferro	Dimensões 0,60m x 0,80m.
WC Funcionários	Ferro	Dimensões 0,60m x 0,80m.

Obs2: As dimensões das portas e janelas serão conforme indicado no projeto arquitetônico.

4.4 BATENTES E GUARNIÇÕES:

Os marcos serão de madeira nas aberturas onde está previsto porta de madeira e requadramento onde está previsto vidro temperado.

5. COBERTURA E PROTEÇÃO

5.1. TELHADO

Em telhas de aço pré pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm e altura de 0,40mm, sobre estrutura metálica.

5.2. CALHAS E RUFOS

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #24, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

6. REVESTIMENTOS DE FORRO

Os forros devem atender às mais rigorosas normas de segurança contra o fogo assim como devem conferir elevado nível de qualidade tanto do produto quanto das matérias primas utilizadas em sua fabricação.



6.1. FORRO DE PVC

Execução de forro de pvc nos locais indicados no projeto de arquitetura.

Deverá ser previsto alçapão de acesso nos ambientes para facilitação de possíveis manutenções.

7. REVESTIMENTO, ACABAMENTO E PINTURA

7.1. REVESTIMENTO CERÂMICO DE PISO

LOCAIS: SALAS DA AMPLIAÇÃO, CIRCULAÇÃO SECRETARIA, CIRCULAÇÃO WC FUNCIONÁRIOS, WC FUNCIONÁRIOS, DEPÓSITO, FRALDÁRIO E SOLÁRIUNS.

Deverá ser executado em toda área interna, piso em cerâmica esmaltada antiderrapante PEI 5 de primeira qualidade, de acordo com as indicações do projeto arquitetônico e conforme especificações do catálogo de serviços do FDE.

Deverão ser tomadas precauções para dar ao piso os caimentos necessários para as áreas externas ou no sentido dos ralos, e o ponto de partida no canto do ambiente.

Deverá ser apresentada ao engenheiro fiscal uma amostra da cerâmica para a devida aprovação antes do assentamento, não serão aceitos pisos com variação de tamanhos nas peças, que comprometam a espessura das juntas.

O assentamento com argamassa ACII conforme recomendações do fabricante do piso. Rejunte da cor da cerâmica assentada ou de cor a ser indicada pela fiscalização.

7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO NAS PAREDES

LOCAIS: FRALDÁRIO, WC FUNCIONÁRIOS E PAREDES DOS SOLÁRIUNS

O revestimento em placas cerâmicas, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.



Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

8. SOLEIRAS E PEITORIS

Serão instaladas soleiras de granito, onde forem instaladas portas.

9. PINTURA

9.1. PINTURA INTERNA

As paredes internas serão emassadas com massa corrida à base de PVA, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico antimofa na cor a ser definido pela contratante com acabamento fosco, exceto onde houver aplicação de revestimento cerâmico.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

9.2. PINTURA EXTERNA

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado acrílico.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, com cores a serem definidas pela municipalidade.



As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs.: As eventuais trincas e fissuras deverão ser reparadas, para posterior execução da pintura.

9.3. PINTURA ESMALTE

- Tinta a base de resinas alquídicas; acabamento acetinado ou brilhante; lavável.
- Uso das cores prontas.
- Diluente: aguarrás.
- Primer-tinta de fundo, sintética, no tipo adequado à superfície a ser pintada.
- Tinta anticorrosiva, à base de óxido de ferro-zarcão, para a 1ª demão em estruturas e peças de ferro.

Execução:

A superfície deve estar completamente limpa e seca, isenta de poeira, mofo e manchas de gordura; deve receber uma demão primária seladora, de acordo com o material a ser pintado.

Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, com espaçamento mínimo de 12 horas entre cada uma.

A superfície já pintada deve ser lixada levemente com lixa d'água e seca antes da nova demão.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

Obs.: A pintura deve ser executada evitando respingos no piso e nos vidros, e se por ventura ocorrerem caberá a Contratada a limpeza ou troca do vidro.



10. INSTALAÇÕES E APARELHOS

10.1. INSTALAÇÕES ELETRICAS E TELEFÔNICAS

Os projetos estão de acordo com as normas da ABNT e Concessionária Local.

Eletrodutos serão do tipo mangueira corrugada embutida nas paredes e lajes com espessuras adequadas para a perfeita acomodação de cabos e fios.

Caixas Estampadas serão em chapa de aço esmaltado ou em PVC.

Fios e cabos de cobre de alta condutibilidade, com revestimento termoplástico em cores diversas e nível de isolamento para 750V.

Quadro de Distribuição serão em chapa de aço com pintura final de acabamento ou em PVC.

Os quadros de distribuição deverão ter dimensões suficientes para conter os equipamentos projetados, bem como possibilitar futuros acréscimos previstos em projeto. A interligação da chave geral dos quadros com as chaves parciais e disjuntores só poderá ser executada por meio de barramentos de cobre eletrolítico de dimensões apropriadas. Os barramentos de interligação deverão ser pintados de acordo com o código de cores previsto pelas normas da ABNT. Todos os quadros deverão ser devidamente aterrados.

Condutores e cabos serão de cobre com isolamento plástico.

Disjuntores serão do tipo termomagnético.

Os acabamentos e pontos elétricos e hidráulicos deste memorial prevalecem sob quaisquer outras especificações adotadas.

Os interruptores, tomadas serão em Placa em ABS e módulos em Poliamida, Módulos largos na cor branca.

AMBIENTE	INSTALAÇÃO ELÉTRICA – NÚMERO DE PONTOS					
	Luz no teto	Arandela	Interruptor	Tomada	Telefone	Antena
Sala de Aula I	9	-	1	3	-	1
Sala de Aula II	6	-	1	3	-	1
Circulação Secretaria	1	-	1	-	-	1
Fraldário	1	-	1	3	-	1
Circulação Depósito	1	-	1	-	-	1
WC Funcionários	2	-	2	2	-	1
Pátio	4	-	1	-	-	-



10.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO

Todo abastecimento de água será proveniente da rede pública, existente no local.

Todo esgoto sanitário deverá ser interligado à rede coletora pública, existente no local.

10.2.1 REDE DE ÁGUA FRIA

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das concessionárias locais.

Toda a rede deverá ser executada com tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, conforme EB-892/77 (NBR-5648); conexões de PVC rígido, junta soldável, seguindo especificações acima.

Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

10.2.2 REDE DE ESGOTO SANITÁRIO.

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias de serviços locais.

Para as caixas de alvenaria: argamassa mista de assentamento no traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa. Lastro de concreto simples, traço 1:4:8, cimento, areia e brita; espessura conforme projeto. Lastro de pedra britada nº2. Argamassa de revestimento da alvenaria e do fundo em lastro de concreto; traço 1:3, cimento e areia – cimento queimado, com aplicação de hidrófugo a 3% do peso de cimento. Tinta betuminosa. Tampa de concreto aparente, moldada “in loco”, traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita, armada com malha de aço de 50 x 50mm, DN 4,2mm, aço CA-60B.

10.2.3 REDE DE ÁGUA PLUVIAL.

Instalações prediais de águas pluviais: captação e escoamento, incluindo sistema de canaletas.

Devem ser executados de modo a evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário; não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria. Devem ser previstos dispositivos de inspeção em todos os pés de colunas de águas pluviais e em tubulações com desvios a 90º.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e de 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

As declividades mínimas devem ser de: 0,5% para calhas; 0,3% para canaletas; 0,5% para coletores enterrados.

10.3. EQUIPAMENTOS E APARELHOS SANITÁRIOS

Fraldário: Os registros serão cromados, serão instalados chuveiros elétricos, bancada para troca e banheiras.



WC Funcionários: Terão lavatório de louça sem coluna, torneiras em latão fundido tipo cromado, bacia de louça com caixa de descarga acoplada, com assento e tampa de plástico.

Banheiro PNE: Será instalado torneira cromada com acionamento hidromecânico com alavanca. Será instalada barras de apoio na porta.

Acessórios: As válvulas de escoamento serão de PVC.

Os sifões para pia e banheiras serão de PVC branco.

As caixas serão sifonadas em PVC rígido com grelha;

11. INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIOS

A execução das Instalações de Combate a Incêndios deverão seguir as normas técnicas vigentes e seguir o projeto complementar de prevenção e combate a incêndios, aprovado junto ao Corpo de Bombeiros.

Serão fornecidas e instaladas as luminárias de emergência tipo parede com bateria interna nos locais indicados em projeto complementar.

Serão fornecidos os extintores de pó químico seco nos locais indicados no projeto de 6,0 Kg. Os extintores de água pressurizada serão de 10,0Kg e deverão ser localizados nos locais designados no projeto preventivo de incêndio.

O sistema hidráulico com instalação de hidrantes será instalado a partir da prumada geral de incêndio exclusiva para este fim. Para alimentação e pressurização do sistema de hidrante será utilizado um conjunto de moto bomba totalmente automatizado e interligado a uma reserva de água exclusiva para rede de hidrante. Cada ponto de hidrante será provido de um abrigo para mangueiras de incêndio, esguicho de jato sólido. O sistema de hidrante é constituído por redes de tubulações fixas, onde serão distribuídos os pontos de hidrantes.

É de responsabilidade da CONSTRUTORA a apresentação da Anotação de responsabilidade técnica (ART) referente a instalação e a manutenção de sistemas de proteção contra incêndios.

Todos os materiais, equipamentos, etc., que sejam necessários ao perfeito funcionamento das instalações de combate e prevenção de incêndios da edificação, que porventura, não estejam cotados e relacionados no projeto, são de responsabilidade da CONSTRUTORA.



12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serão instalados exaustores eólicos na cobertura, na quantidade de seis.

13. DECLARAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue completamente limpa, com cerâmicas e revestimentos totalmente rejuntados, lavados, com aparelhos, vidros e peitoris isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregue devidamente testada e em perfeito estado de funcionamento. A obra deverá oferecer total condição de habitabilidade, comprovada com expedição do “habite-se” pela Prefeitura Municipal.

Itararé, 31 de Maio de 2019

André Henrique da Silva

Engenheiro Civil

CREA-SP 5070388607