



**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**2 de 38**


TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

## ÍNDICE

<b>1. CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ENTREGA DA OBRA.....</b>	<b>37</b>
<b>4. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>37</b>

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº. MD-021.17-DES-001	REV. 0
	SETOR: PROJETOS	FOLHA: 3 de 38	
	TÍTULO: CRECHE DO GUARANI	GESTÃO 2017-2020	

**1. CONSIDERAÇÕES**

O presente memorial de especificações tem por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as condições técnicas a serem obedecidas na execução da obra de construção da nova Creche Municipal do Guarani, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos.

Os elementos básicos de desenho e as especificações ora fornecidas são suficientes para a **empresa contratada** elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos construtivos usuais.

A creche nova, vem preencher a demanda no bairro de Itaúna, concretizando um desejo dos moradores. A edificação é composta por , duas salas de atividades infantil 1 e 2 (34,94 m² cada), banheiros 1 e 2 (7,80m² cada), Refeitório (12,10m²), Recreio coberto (10,57m²), Cozinha (6,00m²), Direção (4,30m²), Circulação (3,79m²), Despensa (2,38m²), DML (2,09m²), Banheiro (2,47m²), Secretaria (8,93m²), Depósito de Lixo (0,98m²), dois solariuns 1 e 2 (13,58 e 14,57m² respectivamente). A projeção das vigas do pergolado, medem 1,35 metros e são de concreto- medidas de 10cm de largura, 15cm de altura e 135 cm de comprimento. A divisória dos elementos vazado de concreto com altura de 150 cm e medidas de 40cm de largura, 40cm de altura e 6cm de profundidade.

**1.1 – NORMAS** - Todos os materiais e sua aplicação ou instalação devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis ou outras específicas para cada caso.

**1.2 – DÚVIDAS** - Em caso de dúvidas a **empresa contratada** deverá procurar o engenheiro responsável pela fiscalização da, desta municipalidade, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da execução dos serviços.

Havendo discrepância entre os desenhos e as especificações prevalecerão as informações das especificações.

**1.3 - QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS** - Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com o orçamento e com as prescrições contidas no presente memorial, obedecendo-se às normas da ABNT e às legislações vigentes e pertinentes.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela **fiscalização da prefeitura**, não sendo aceitos materiais cuja qualidade seja inferior à especificada.



## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**2.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS** - A **empresa contratada** deverá visitar previamente o terreno no qual está prevista a implantação da edificação, a fim de verificar suas condições atuais e avaliar o tipo de fundação a ser utilizada. Deverá ainda recolher Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART OU RRT) junto ao CREA-RJ / CAU-RJ, referente à responsabilidade pela execução da obra.

Ficarão a cargo exclusivo da **empresa contratada** todas as providências e despesas relativas à mão de obra e materiais necessários à execução da obra. Os trabalhos deverão ser executados por pessoal comprovadamente habilitado e os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade.

Será de competência da **empresa contratada** fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhamento adequado à execução dos serviços estabelecidos em contrato que deverão ser executados com características de proteção ao trabalho e de prevenção de acidentes de acordo com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sendo, portanto, imprescindível a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC).

Caberá à **empresa contratada** a manutenção de um diário de obra conforme legislação vigente, permanentemente disponível para lançamento de ocorrências no local ou no serviço, devendo ser relatadas as condições meteorológicas, consultas à **fiscalização da prefeitura**, serviços executados diariamente, datas de conclusão de etapas dos serviços de acordo com o cronograma, dentre outras informações. Junto à cada mediação deverão ser anexadas cópias das páginas do diário referentes ao período medido, comprovando a execução dos serviços, sendo entregues à **fiscalização da prefeitura** para que sejam analisadas, sendo, posteriormente liberado o valor a ser recebido pela **empresa contratada**, relativo aos serviços executados no período.

Antes da entrega das obras todas as instalações e sistemas deverão ser testados quanto ao seu perfeito funcionamento.

**2.2 – DESCRIÇÃO DO PROJETO** - A educação infantil, etapa inicial da educação básica, atende crianças de zero a cinco anos de idade. Na primeira fase do seu



desenvolvimento, dos zero aos quatro anos, as crianças são atendidas nas creches, a partir daí até completarem seis anos, frequentam as pré-escolas.

A educação infantil deve atuar sobre dois eixos fundamentais: a interação e a brincadeira. A proposta pedagógica e as atividades devem considerar estes eixos. O ambiente escolar também deve refletir esta preocupação. Os espaços devem ser dinâmicos, apropriados para brincadeiras, exploráveis, transformáveis e acessíveis para todos.


A construção dessa nova creche é uma obra de interesse social que visa criar espaços adequados para atender às necessidades das crianças já matriculadas na instituição e permitir a abertura de novas vagas para crianças moradoras do bairro de Itaúna- 1º Distrito de Saquarema.

Na elaboração do projeto buscou-se criar espaços acolhedores, seguros e estimulantes aos alunos e agradáveis aos professores e demais funcionários, visando principalmente o bem estar das crianças e seu desenvolvimento físico, motor, emocional, intelectual, moral e social. Foi adotado o conceito de funcionalidade e modernização dos ambientes, tendo sido observado o dimensionamento mínimo dos compartimentos, visando o bom desempenho das funções a serem exercidas, além de terem sido considerados aspectos de iluminação e ventilação naturais para oferecer condições adequadas de conforto ambiental. Buscou-se ainda a valorização das áreas comuns e de fluxo de pessoas, criando-se dois amplos pátios - Recreio Coberto, que possibilitarão o convívio das crianças, nos intervalos das atividades realizadas em sala, em ambientes bastante agradáveis.

A utilização de materiais de boa qualidade, duráveis e compatíveis com as necessidades de uma instituição educacional prevê que, principalmente nas áreas essenciais da creche como nas salas de atividades, na cozinha, no refeitório e nos sanitários se tenha um baixo índice de reparos.

A setorização foi definida visando atender adequadamente às funções para as quais a edificação se destina. A estrutura básica da creche compreenderá:

- Hall na entrada pela rua Manoel Ribeiro Gonçalves (rua 2) com rampa de acesso para PNE;
- Amplo espaço para acesso também pela rua 4 com aberturas em porta de correr para o Recreio Descoberto ;
- Salas destinadas às atividades dos alunos da educação infantil, com boa iluminação e ventilação e ligação com a área externa;

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>6 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	<b>GESTÃO</b> 2017-2020	

- Refeitório e dependências de apoio/serviços adequadas para o preparo de alimentos .
- Instalações sanitárias completas, suficientes e apropriadas para uso dos alunos e funcionários das áreas de serviço e administrativa.
- Compartimentos destinados a despensa, almoxarifado e depósito de material de limpeza;
- Áreas internas livres para recreação dos alunos, sendo um pátio coberto, cujo uso será recomendado em dias muito quentes ou chuvosos, um pátio descoberto e solários para uso exclusivo dos alunos das duas salas da creche.

O projeto prevê a construção de uma edificação com área de 187,53m<sup>2</sup>, distribuídos em um único pavimento, a ser implantada no terreno com 723,15m<sup>2</sup>, obedecendo afastamento frontal de 5,55m considerando-se do muro da frente à parede da secretaria; afastamento de fundos de 3,58m; afastamento na lateral direita variando de 3,00m e afastamento na lateral esquerda de 13,33m na parte em linha reta ao fundo e 10,43m na linha curva à frente.

A creche possuirá um acesso externo pela entrada principal para funcionários do setor administrativo e pedagógico, crianças e responsáveis e entrada para funcionários do setor de serviços e para o abastecimento da instituição com gêneros alimentícios, materiais e equipamentos diversos.

Como a entrada principal da creche apresentará um desnível de 18cm em relação à calçada interna em inter-travados e o acesso a calçada frontal que dá acesso a balcão da secretaria; o acesso deverá ser feito por intermédio de rampa em base de concreto e piso cimentado com inclinação acessível - PNE. A rampa com inclinação 5% permite o acesso de pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida.

Visando a segurança, a creche deverá ser provida de muro em parte do perímetro do terreno medindo 59,22 metros e contar com portões de correr em 4 folhas de aço galvanizado que deverão permanecer sempre fechados, possibilitando, desta maneira, o controle do acesso interno à edificação. Haverá ainda um muro frontal na altura de 50 cm com comprimento de 7,10m complementado em tela tipo Nyloflor com 170cm de altura; na lateral esquerda do muro haverá um muro de arrimo com 100cm de altura - 0,50cm em alvenaria e complemento de 170cm em tela tipo nyloflor. As esquadrias dos compartimentos onde existirão documentos, equipamentos ou outros objetos de valor, além do local destinado à guarda de mantimentos, deverão receber grades de proteção.



O acesso ao interior da edificação deverá ser feito através de uma área interna coberta acessível a secretaria e ao Recreio Coberto, onde se dará o recebimento das crianças. Ainda na parte frontal da edificação estarão localizados os seguintes setores:

- Setor administrativo e de apoio que compreenderá: secretaria; sala do diretor; banheiro destinado ao uso dos funcionários do setor administrativo/pedagógico,; sala da coordenação; DML. O acesso aos compartimentos será feito por intermédio de uma circulação com entrada Lateral e acessando os compartimentos de Lixo, Cozinha e Despensa; a Secretaria terá acesso a Direção e ao Pátio de Acesso frontal.

Na parte intermediária do prédio ficará o Refeitório, localizado entre o Setor administrativo e Apoio, o Recreio Coberto e o Acesso a circulação da sala 1 e sala 2. No Fundo com acesso ao Solarium 1 e 2 através de portas de correr ficarão as Salas 1 e 2 da Creche.

Os compartimentos do setor de serviços (preparo de alimentos e lavagem de roupas de cama e banho) deverão ser acessados pela entrada secundária, facilitando assim a circulação dos funcionários e dos fornecedores, sem prejudicar o andamento das atividades administrativo/pedagógicas que estarão sendo desenvolvidas no horário regular de funcionamento da creche.

A cozinha foi projetada com comunicação direta para o refeitório através de uma porta para saída da alimentação e devolução dos pratos, após o término das refeições. A despensa, para armazenamento de gêneros alimentícios não perecíveis, estará localizada vizinha a cozinha pela circulação da entrada secundária e de fácil acesso pela área de serviço por onde deverá ocorrer a descarga dos mantimentos.

O refeitório foi projetado junto ao pátio coberto para que possa ser utilizado imediatamente após as refeições.

O acesso às salas de atividades da creche e ao refeitório será feito por meio do pátio interno coberto.

Na área do pátio descoberto foi prevista uma área de 398,57 m<sup>2</sup> para a instalação de brinquedos e uma área livre de gramado destinados à recreação das crianças, estimulando a sociabilidade entre elas.

As salas destinadas às atividades com os alunos, terão acesso à uma área externa descoberta, cercada e o solarium, para que as crianças possam receber banhos de sol e realizar brincadeiras que trabalhem as várias áreas de seu desenvolvimento.






**2.3 – ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA** - A empresa contratada deverá proceder à execução dos serviços obedecendo às etapas conforme descrição a seguir. Os projetos executivos deverão ser apresentados antes da execução das obras a eles vinculadas, em caso de qualquer divergência essas deverão ser questionadas antes da execução dos serviços, caso isso não ocorra não serão aceitos os pleitos de aumento de quantitativos.

#### **2.3.1 – SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**

**2.3.1.1 - REGULARIZAÇÃO DE TERRENO** – No preparo do terreno deverão ser utilizadas retro-escavadeiras/carregadeiras que farão as escavações e deposições de material de aterro, conforme a necessidade, a fim de atingir os níveis determinados no projeto para implantação dos diversos elementos construtivos.



	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>9 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	GESTÃO 2017-2020	

**2.3.1.2 – POÇO ARTESIANO** – Considerando que o loteamento recém construído ainda não é servido por rede de água tratada, na montagem do canteiro de obra, deverá ser perfurado um poço artesiano para suprir as necessidades da obra e para futuramente complementar o abastecimento de água da edificação, que deverá ser feito com água proveniente de caminhões-pipa. O serviço deverá ser realizado em observância às disposições contidas nas normas da ABNT e demais normas legais e em conformidade com as técnicas aplicáveis.

**2.3.1.3 - MARCAÇÃO DE OBRA** – A locação da obra deverá ser feita manualmente, obedecendo-se rigorosamente às dimensões, alinhamentos, afastamentos, ângulos e outras indicações previstas no projeto de arquitetura, sendo definidos calramente os eixos de referência. O lançamento das medidas deverá ser feito sobre gabaritos, nivelados e executados com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados.

**2.3.2 – CANTEIRO DE OBRA**

**2.3.2.1 – TAPUME** – O uso de tapume de vedação nos limites do terreno será necessário com o objetivo de promover o isolamento do canteiro de obra, proporcionando segurança aos funcionários da obra e aos transeuntes. No fechamento deverão ser utilizadas telhas trapezoidais de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, presas em engradamento de madeira.

**2.3.2.2 – BARRACÃO DE OBRA** – Em área livre do canteiro de obra deverá ser construído um barracão com paredes e piso de pinho de 3ª e cobertura de telhas onduladas de fibrocimento, com 10,50m², destinado à guarda de materiais perecíveis e ferramentas, em local estratégico, de fácil acesso aos operários da obra e aos fornecedores de materiais.

**2.3.2.3 – SANITÁRIO PARA PESSOAL DE OBRA** – Nas proximidades do barracão deverá ser construído um sanitário com vaso e chuveiro destinado ao uso dos funcionários da obra, com 2,00m², executado com tábuas de pinho de 3ª e cobertura de telhas onduladas de 6mm, de fibrocimento, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens.

**2.3.2.4 – ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA PROVISÓRIAS** – A empresa contratada deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável e esgoto sanitário para viabilizar a execução da obra.



**2.3.2.5 – PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA** – Deverão ser confeccionadas e afixadas em pontos estratégicos da obra, em local de fácil visibilidade para quem passa na rua, placas que contenham as seguintes identificações: tipo de obra, autor do projeto, responsável técnico pela execução da obra e outros tipos de informações complementares que sejam necessárias, em cumprimento às exigências legais do CREA/CAU-RJ e dos Órgãos Fiscalizadores da Prefeitura. Os serviços subempreitados deverão ter placas próprias seguindo estas mesmas recomendações.

### **2.3.3 – MOVIMENTO DE TERRA**

#### **2.3.3.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL**

- **Para fundações** - A resistência do terreno permite o uso de fundações do tipo direta, de execução simples, que deverão ser locadas perfeitamente de acordo com o projeto estrutural. Deverá ser providenciada a escavação das cavas e valas destinadas à execução das sapatas e dos fustes para construção da fundação da edificação; das sapatas, dos fustes e das cintas para a construção da fundação das cisternas; dos blocos e dos fustes para a construção da fundação do muro a ser erguido em parte do perímetro do terreno na parte da fachada frontal- parte com muro e tela tipo Nylofor , onde terá a altura com e dos blocos, dos fustes e das cintas para a construção da fundação da rampa de acesso da calçada destinada a público à entrada principal da creche, além das valas para construção das cintas da calçada a ser construída ao redor da edificação e das cintas de estruturação da base onde serão instalados os três mastros para hasteamento de bandeiras.

As cintas projetadas para estrutura da edificação (H=0,40m) e do muro (H=0,30m) deverão ser construídas acima do nível original do terreno, as da área das cisternas(H=0,40m) e da rampa (H=0,25m) deverão ser executadas abaixo do nível original do terreno, as demais cintas deverão ser semienterradas, sendo:

- **Cintas da calçada ao redor da edificação** - Com altura de 0,30m, dos quais 0,20m enterrados e 0,10m acima do nível original do terreno;
- **Cintas da base dos mastros** - Com altura de 0,40m, dos quais 0,20m enterrados e 0,20m acima do nível original do terreno.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**11 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

- **Para construção das cisternas** - Deverá ser providenciada a escavação da cava destinada à construção das duas cisternas, sendo uma delas para o armazenamento de água tratada (potável), com capacidade para 10368 litros e a outra para o armazenamento de águas pluviais captadas por meio de calhas instaladas nas águas dos telhados voltadas para os Pátios Internos da edificação, com capacidade para 7.488 litros, ambas a serem construídas totalmente enterradas, sob o piso do Pátio Coberto, além da escavação das valas para assentamento dos tubos que comporão o sistema de instalação hidráulica que deverá ser feito.
- **Para construção do sistema de eliminação de esgotos** - Deverá ser providenciada a escavação das cavas destinadas à colocação dos anéis pré-moldados de concreto que formarão as três fossas sépticas, os três filtros anaeróbios, os três sumidouros, as nove caixas de inspeção, as quatro caixas de gordura simples e também a escavação das valas para assentamento dos tubos que comporão o sistema de eliminação de esgotos, destinados a transportar e receber os efluentes das instalações que deverão ser feitas.
- **Para construção do sistema de captação e drenagem de águas pluviais** - Deverá ser providenciada a escavação das cavas destinadas à colocação dos anéis pré-moldados de concreto que formarão as nove caixas de inspeção e também a escavação das valas para assentamento das calhas e dos tubos de condução que comporão o sistema de captação e drenagem de águas pluviais, a ser feito na área externa do terreno.
- **Para o sistema de instalação elétrica/telefônica/de interfone** – Deverá ser providenciada a escavação das cavas destinadas à colocação dos eletrodutos e conduítes que serão utilizados para possibilitar a distribuição dos cabos e fios do PC para medição trifásica a ser instalado na mureta do lado esquerdo na frente do terreno até o quadro principal de distribuição de energia a ser instalado na parede da Cozinha na Área externa de Circulação- Entrada Secundária - de Serviço. A caixa de distribuição das instalações de interfone a serem instalados na Secretaria, no caso da instalação telefônica, do interfone e lógica.

**Observação:**



O piso de todas as cavas/valas abertas deverá ser apiloado para uniformização do terreno.

**2.3.3.2 – ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA** – A fim de elevar o terreno para um greide 0,10m do nível superior das cintas para o alicerce da construção.

**2.3.3.3 – REATERRO DE VALA/CAVA** – O reaterro das valas/cavas das estruturas de concreto-sapatatas, blocos, cintas, fustes das sapatas- cisterna, CI, CG, Fossa- Filtro-Sumidouro; deverá ser feito com material proveniente das escavações, escolhendo-se material sem detritos vegetais.

**Observações:**


- Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com cuidados especiais devendo o material ser adequadamente molhado e energicamente apiloado para se evitar posteriores trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas;
- Após o reaterro, o material excedente, proveniente da escavação das cavas/valas, deverá ser utilizado para eventuais regularizações nas áreas livres do terreno. Se ainda assim houver excedente, o material deverá ser transportado em carrinhos, até uma área nas proximidades dos acessos à rua para que, posteriormente, seja providenciada sua remoção para local a ser determinado pela **fiscalização da prefeitura**.

**2.3.4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**2.3.4.1 – ALUGUEL DE ANDAIMES** - Deverá ser providenciado o aluguel de andaimes tubulares a fim de possibilitar a execução de serviços diversos ao longo de todo o período de obra, devendo ser utilizadas tábuas de pinho para confecção de passarelas para os andaimes, sendo realizadas montagens e desmontagens para as movimentações necessárias.

**2.3.4.2 – PLACAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE SALAS** – Deverão ser providenciadas placas de acrílico, medindo 8x25cm, polidas nas bordas para serem afixadas, ao término da obra, nas portas de todos os compartimentos da edificação, a fim de identificar visualmente o uso de cada ambiente.

**2.3.4.3 – MÃO-DE-OBRA**

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR:	<b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>13 de 38</b>
	TÍTULO:	<b>CRECHE DO GUARANI</b>	<b>GESTÃO</b> 2017-2020

• **Pintor de Letras** – Deverá ser contratado um pintor de letras, ao término da obra, com a finalidade de pintar o nome da creche e o logotipo da Prefeitura Municipal de Saquarema na fachada frontal, na entrada da edificação, nas cores e dimensões especificadas pela **fiscalização da prefeitura**.

• **Servente** – Deverá ser contratada mão-de-obra de serventes para operação do soquete vibratório a ser utilizado no alinhamento da superfície das lajotas de concreto, intertravadas.

• **Engenheiro ou arquiteto e desenhista** – À **empresa contratada** caberá a responsabilidade pela elaboração do cálculo estrutural, dos projetos de instalações hidrossanitárias, elétricas, telefônicas, de lógica, de drenagem de águas pluviais, etc. com detalhes elucidativos para a perfeita condução dos serviços e pelas soluções técnicas necessárias à execução da obra conforme o projeto básico fornecido, além da elaboração do projeto as built,devendo ser contratados serviços especializados de engenheiro ou arquiteto e de desenhistas para esse fim.

**2.3.5 – GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**

**2.3.5.3 – TAMPÕES DE FERRO** – Deverá ser realizada limpeza e higienização periódica dos reservatórios tanto superiores quanto inferiores a fim de evitar a proliferação de microorganismos na água. Para permitir o acesso ao interior das cisternas (visitas) deverão ser assentados dois tampões de ferro fundido, com 0,60x0,60m, sendo um na laje de cobertura de cada uma delas, no Pátio Coberto.

**2.3.6 – BASES E PAVIMENTOS**

**2.3.6.1 – LAJOTAS DE CONCRETO INTERTRAVADO** – Parte das áreas livres do terreno deverão ser pavimentadas com lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, com espessura de 6cm, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, sendo:

• Nas áreas que demarcam o acesso principal à edificação (entrada principal e entrada de serviço secundária ), localizadas na frente do terreno e na lateral direita;



- Nas áreas livres na lateral esquerda do terreno, a serem utilizadas como área descoberta de uso exclusivo do setor de serviços da creche e acesso das crianças e eventualmente aos pais em alguma atividade extraordinária promovida pela Direção;
- Na área livre nos fundos do terreno, a ser utilizada como Solário da Sala destinada às atividades dos alunos da Creche.

**Observação:**


Deverá ser utilizado soquete vibratório de 78Kg para alinhamento da superfícies das lajotas.

**2.3.6.2 – MEIO-FIOS DE CONCRETO** – Para delimitação da piso intertravado e o jardim na parte da frente se estendendo à lateral direita e esquerda , também entre aquele e o piso cimentado na lateral esquerda da construção, destinada a passeio público e acesso dos cuidadores e crianças. Deverão ser assentados meios-fios retos, pré-moldados de concreto simples, medindo 0,15m na base, com altura de 0,30m, devendo ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5.

**2.3.7 – SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS**

**2.3.7.1 – PAISAGISMO** – O projeto de paisagismo desenvolvido para as áreas externas da edificação deverá ser atentamente observado para a construção dos canteiros e demais elementos indicados nos desenhos, devendo ser feita a pavimentação dos espaços destinados à circulação e à recreação das crianças: calçadas em piso cimentado; acessos à edificação, Solarium 1 e 2 para recreação dos alunos da Creche .O plantio de grama no Pátio Descoberto e nas áreas livres na frente e em parte da lateral direita do terreno, devendo o solo dos canteiros e das áreas que receberão grama ser preparado e aterrado com uma camada de 20cm de terra preta vegetal. Está previsto ainda o plantio de 34,25m<sup>2</sup> arbustos distribuídos nos dois canteiros a serem construídos nas laterais do acesso principal à creche e de 103un de arbustos para jardim, árvores com até 70cm de altura na área livre na frente da edificação, à direita e à esquerda da entrada principal.

**2.3.8 – TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRO** – Deverão ser utilizados quadros de madeira com tela tipo mosquiteiro, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos. Os quadros deverão ser compostos por ripas

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>15 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	GESTÃO 2017-2020	

de madeira aparelhada de 1,5x4cm e tela em polietileno de alta densidade na cor branca, com duas dobradiças de 2.1/2"x1.3/8", de latão cromado, com pino e bolas de latão, a fim de possibilitar movimentação para abertura das janelas, devendo ser instalados dois quadros de 100x50cm na janela da Cozinha e na janela da Despensa, um outro de 60x60cm no passa-pratos.

**Observação:**  
As moduras deverão ser instaladas na parte externa das esquadrias.

**2.3.9 – ESTRUTURAS**

**2.3.9.1 – CONCRETO COM RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE 20MPa** – No fundo das valas e cavas abertas deverá ser executado um lastro com espessura de 5cm, feito com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 20MPa, conforme indicações da memória de cálculo.

**2.3.9.2 – VERGAS DE CONCRETO ARMADO** – As paredes da edificação deverão receber como reforços vergas de concreto armado sobre os vãos das portas/passagens e sobre e sob os vãos das janelas fazendo o transpasse de pelo menos 25 cm no mínimo de cada lado e ancorando nas colunas de concreto no caso específico ou passando direto quando duas ou mais janelas próximas umas as outras .

**2.3.9.3 – CONCRETO ARMADO** – As fundações e toda a estrutura de sustentação da edificação, das calçadas e do muro deverão ser executadas em concreto armado. As cisternas (estrutura, paredes e piso), a base dos mastros, a rampa e os degraus das escadas de acesso ao terreno deverão ser totalmente construídos em concreto armado. Os materiais empregados no preparo do concreto deverão obedecer às normas da ABNT para resistência fck25MPa. A resistência do solo para as fundações não poderá ser inferior a 2Kgf/cm². Inicialmente deverão ser executadas sapatas isoladas de fundação, em seguida fustes, cintas, pilares e vigas moldados in loco, de acordo com o projeto executivo, a ser elaborado pela **empresa contratada**. O cobrimento mínimo deverá ser baseado na NBR-6118, não devendo ser menor que 3 (três) centímetros.

**Observações:**





- A realização dos serviços deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural onde deverão estar definidas a quantidade e bitola das barras de aço corridas e dos espaçadores, inclusive o espaçamento entre eles;
- As operações de colocação de armaduras e de concretagem dos elementos de fundação e estrutura deverão ser realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com as normas técnicas específicas. As tubulações que porventura tenham que atravessar as cintas, vigas ou pilares deverão ser colocadas antes da concretagem;
- As formas deverão apresentar perfeita estanqueidade para evitar o vazamento da argamassa, devendo ser molhadas antes do lançamento do concreto para não absorverem a água do concreto;
- No escoramento das formas deverão ser empregados pontaletes de madeira convenientemente espaçados para apoiar as peças de modo que não forme flechas e garanta a estabilidade das formas, sendo o diâmetro mínimo de 10cm para escoras de eucalipto.

**2.3.9.4 – TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO** - Sobre a laje de piso a ser executada em toda a edificação, em média 0,60cm acima do nível original do terreno, antes da execução do contrapiso, deverá ser distribuída malha de aço CA-60 (tela soldada nervurada), com barras de 3,4mm de diâmetro, armadas nos dois sentidos, com espaçamento de 15cm entre elas, a fim de conferir maior resistência ao piso da edificação.

**2.3.9.5 – LAJES** - As lajes a serem montadas sobre todos os compartimentos da edificação; no piso de toda a edificação (inclusive sobre as cisternas) e sobre os portões de acesso à edificação deverão ser do tipo pré-moldada, beta 12, para sobrecarga de 5,2Kn/m<sup>2</sup> excetuando as da entradas das salas sobre os dois banheiros que será de 16,5Kn/m<sup>2</sup> (devido a carga das três caixas d'água; considerando o fornecimento e a montagem do conjunto composto por vigotas, tijolos e armadura negativa, incluindo ainda o capeamento com 4cm de espessura, com concreto fck20MPa e o escoramento.

#### **2.3.10 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

**2.3.10.1 – ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS** – Conforme indicação do projeto arquitetônico as paredes da edificação deverão ser executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, furados, de 10x20x30cm, em alvenaria de meia vez. Deverão ser respeitados



o alinhamento, as espessuras e os vãos representados no projeto. Os tijolos deverão ser assentados de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados. A espessura das juntas deverá ser de no máximo 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. As paredes deverão receber como reforços vergas sobre os vãos das portas e passagens e sobre e sob os vãos das janelas, além de vigas de amarração no respaldo das lajes. Tanto as vergas quanto as vigas deverão ser executadas em concreto armado.

**2.3.10.2 – ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO** – Blocos de concreto de 10x20x40cm deverão ser utilizados para fechamento dos vãos sob os telhados da edificação- quatro construídas no perímetro externo da edificação, e onde ficarão as calhas de concreto para esgotamento das águas afluídas destes.

**2.3.10.3 – PAREDES DIVISÓRIAS EM PLACAS DE GRANITO**– As paredes divisórias dos boxes do Vestiário destinado ao uso dos funcionários do setor de serviços e dos Banheiros destinados ao uso dos alunos da Creche deverão ser em granito cinza em dois milímetros apoiados no piso e nas paredes, polido nas duas faces.

### **2.3.11 – REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS**

**2.3.11.1 – EMBOÇO COM CHAPISCO** – Este tipo de revestimento deverá ser aplicado:

- Com acabamento sarrafeado, áspero, na face interna das paredes da Despensa; da Área de Serviço; da Cozinha; DML; Depósito de lixo; Circulação; Banheiro Infantil 1 e 2 e Banheiro destinado ao uso dos funcionários do setor administrativo/pedagógico para receberem revestimento final em azulejos;
- Com acabamento sarrafeado, áspero, na Fachada, Recreio Coberto, Refeitório, Sala 1 e Sala 2 para receberem revestimento final em pastilhas cerâmicas esmaltadas de 10x10cm;
- Com acabamento desempenado, liso, nas faces interna e externa das paredes e nos tetos de todos os compartimentos (com exceção de onde estiver previsto revestimento em azulejo ou pastilhas cerâmicas); nos beirais da marquise frontal e lateral esquerda. Nas paredes das calhas, alçapão, cisterna de água pluviais, cisterna de água potável e no muro do perímetro da edificação onde indicado e necessário ao existente.



**2.3.11.2 – PASTILHAS CERÂMICAS 10x10CM** –A ser aplicada na Fachada, Recreio Coberto, Refeitório, Sala 1 e Sala 2 , sendo estas com 80 cm de altura.


**2.3.11.3 – AZULEJOS** – As paredes internas da Lavanderia; da Despensa; da Área de Serviço; da Cozinha; Banheiros das Salas destinadas aos alunos da Creches ; do Banheiro destinado ao uso dos funcionários do setor administrativo/pedagógico do DML deverão ser revestidas em azulejos de boa qualidade, até o teto.

**2.3.11.4 – CERÂMICAS 25x40CM** – As paredes internas do Banheiro dos funcionários e DML, Despensa, Depósito de Lixo, Circulação, Cozinha, Banheiros Infantil 1 e 2( estes na altura de 230cm, nas cores e paginação a serem especificadas pela **fiscalização da prefeitura**.

**2.3.11.5 – PISO CIMENTADO** – Após a compactação do solo aterrado, a calçada com largura de 100cm a ser construída ao redor da edificação frente e lateral esquerda sob a marquise; a rampa e a escada que possibilitarão o acesso principal ao terreno e a escada que possibilitará o acesso secundário, destinado aos funcionários do setor de serviços, deverão receber piso cimentado liso, com 1,5cm de espessura feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, conforme indicações do projeto.

**2.3.11.6 – CONTRAPISO COM 2,0CM** - As superfícies dos pisos da Calha- Telhado 1, Telhado 2, Telhado 3, Telhado 4, Caixas D'Água – Laje, Marquise, Cisternas, Área para Brinquedo, Banheiro Infantil 1 e 2, Rampa frontal, Patamar e Rampas laterais Depósito de Lixo e do degrau da escada que possibilitarão o acesso dos alunos, dos funcionários dos setores pedagógico e administrativo e dos responsáveis pelas crianças à creche e do degrau da escada que possibilitará o acesso dos funcionários do setor de serviços deverão ser preparadas com camada de concreto magro com 2,0cm de espessura (contrapiso), posteriormente, sobre ele sendo aplicado revestimento em piso cimentado com 2,0cm de espessura.

**2.3.11.7 – CONTRAPISO COM 4CM** – As superfícies de todos os compartimentos da edificação :Secretaria, Direção, Banheiro, DML, Despensa, Depósito de Lixo, Circulação, cozinha, Recreio Coberto, Refeitório, Sala1, Banheiro Infantil 1, Sala 1, Banheiro Infantil 2, Sala 2, Solarium 1, Solarium 2. De da calçada a ser construída ao seu redor deverão

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>19 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	GESTÃO 2017-2020	

ser preparadas para receber os pisos definitivos com camada de concreto magro com 4cm de espessura (contrapiso), sendo feito piso em marmorite nos compartimentos da edificação e em piso cimentado na calçada.

**2.3.11.8 – CONTRAPISO COM 8CM** – O solo da área da calçada a ser construída em frente, lateral direita com 50cm de largura( área coberta) ; lateral esquerda e fundos ao terreno com 100cm; Passeio Público Frontal com 150cm; Compressores , deverá ser preparado com camada de concreto magro com 8cm de espessura (contrapiso), posteriormente, sobre ele sendo aplicado revestimento em piso cimentado.


**Observação:**

A superfície dos contrapisos para aplicação dos pisos em marmorite ou cimentados deverá apresentar-se perfeitamente nivelada, com textura desempenada e isenta de sujeira ou materiais estranhos. Os pisos definitivos deverão ser executados somente após a cura completa do contrapiso (28 dias). A execução do revestimento final em condições desfavoráveis de umidade poderá comprometer a qualidade dos pisos acabados.

**2.3.11.9 – PEITORIS** – Na parte inferior dos vãos de todas as janelas deverá ser assentado peitoril em granito cinza andorinha, com espessura de 2cm e largura de 15 a 18cm, assentados com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, rejuntados com cimento branco.

**2.3.11.10 – SOLEIRAS** – Foi previsto acabamento em granito no limite externo do piso das Varandas Frontal e Interna, evitando-se arestas vivas ou quinas que possam causar ferimentos nas crianças. Deverão ser assentadas soleiras em granito, nas dimensões de 2 de 15 a 18cm, com dois polimentos, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, rejuntados com cimento branco.

**2.3.11.11 – PISOS, RODAPÉS E SOLEIRAS DE MARMORITE** – Todos os compartimentos da edificação deverão receber piso de marmorite, com rodapés com 10cm de altura e 3cm de espessura e soleiras do mesmo material com 15cm de altura, 17cm apenas a Direção.O Peitoril com 15 a 18cm de altura. Fundidos no local, devendo ser colocadas juntas plásticas de 17x3mm, demarcando cada m² do piso. A execução do piso compreenderá uma camada de marmorite com 1cm de espessura, feita com grana

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR:	<b>PROJETOS</b>	
	TÍTULO:	<b>CRECHE DO GUARANI</b>	
	FOLHA: <b>20 de 38</b>		
		<b>GESTÃO</b>	
		2017-2020	

nº 1 de mármore branco nacional e cimento, sendo a superfície estucada após a fundição, com dois polimentos mecânicos. O piso de marmorite será executado na Secretaria, Direção, Banheiro, DML, Despensa, Depósito de Lixo, Circulação, Cozinha, Recreio Coberto, Refeitório, Sala1, Banheiro Infantil 1, Sala 2, Banheiro Infantil 2, Solarium 1, Solarium 2. O Piso de Borracha sintética, SBR, preto em placas de 50x50cm na espessura de 3mm será aplicado na Área para Brinquedos e fixado com cola sobre base existente.

**2.3.12 – ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRAÇARIA**


**2.3.12.1 – GRADES E PORTÕES DE PVC** – Deverão ser colocadas grades de PVC branco, em módulos, com altura de 1,00m e 1,70m estruturada em ferro galvanizado, com colunas e amarração horizontal com perfis retangulares e 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:

- Na lateral direita do terreno: portão de aço de 1,20m x 1,50m. no Muro Frontal de 4,30m x 2,20m; no Abrigo de Gás com 1,00m x 1,50m .
- Na lateral esquerda na frente do terreno: um gradil com 30,04m e na área externa Lateral Esquerda gradil com 1,65 metros com alturas de 1,70m e 1,00m respectivamente.

**2.3.12.4 – JANELAS DE ALUMÍNIO** – As janelas a serem assentadas em todos os compartimentos da edificação deverão ser de alumínio anodizado em preto, maxim-ar da série 28, tipo guilhotina p para vidro da série 25, com duas folhas fixas e duas de correr em perfis da série 28, conforme dimensões indicadas no projeto, nos seguintes modelos:

- De correr com duas folhas fixas e dois de correr : Secretaria, Refeitório, Sala1 ,Banheiro Infantil, Sala 2, Banheiro Infantil 2. Totalizando nove janelas com medidas de 2,50m de largura por 1,30m de altura e uma de 1,70m por 1,00m de altura, esta na Secretaria :
- De correr tipo maxim-ar no Banheiro, Despensa, Depósito de lixo, Cozinha na medida de 1,00m por 50cm de largura, total de quatro unidades.
- Uma do Tipo guilhotina na Cozinha de 60cm por 60cm de largura.

**2.3.12.5 – CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO COM PORTA DE CORRER** – O Caixilho fixo de alumínio anodizado em preto , da série 28, para vidro a ser utilizado no Banheiro

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>21 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	<b>GESTÃO</b> 2017-2020	

Infantil 1, Banheiro Infantil 2, Recreio Coberto, Direção, Sala 1, Sala 2 . Totalizando oito janelas e 31,88m². A porta de correr de alumínio anodizado em preto, de correr, total seis unidades e 36,33m². Duas portas de alumínio anodizado em preto, em Veneziana, no Depósito de Lixo, Recreio Coberto total de 1,96m².

**2.3.12.7 – VIDROS** – Os vidros a serem instalados nas janelas de todos os compartimentos e no painel de fechamento da entrada da edificação deverão ser adequados ao fim a que se destinam, de boa qualidade, transparentes, de superfície plana, sendo:

- **TRANSPARENTES COMUNS DE 4MM** – serão utilizados em onze unidades nas janelas da Secretaria, Direção, Refeitório, Sala1, Sala2, Despensa, Depósito de Lixo e Cozinha., total de 26,73m².
- **TRANSPARENTES COMUNS DE 6MM** – utilizados no Recreio Coberto, Direção, sala1, Sala2 . Total de seis unidades e 58,98m².
- **FANTASIA TIPO MARTELADO, ÁRTICO OU LIXA DE 4MM** – utilizados cinco unidades nas janelas do Banheiro Infantil 1 , Banheiro Infantil 2 e Banheiro, um total de 12,20m².


**Observação:**

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

**2.3.12.8– ESPELHOS DE CRISTAL** - No lavatório do Banheiro de uso dos funcionários do setor administrativo/pedagógicoa daptado, deverão ser instalados espelhos de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira na dimensão de 60cm por 100cm de largura.

**2.3.12.9 – QUADROS MURAIS** – Deverão ser colocados dois quadros tipo mural, medindo cada um deles 2,00x1,20m, sendo um no Recreio Coberto e Secretaria, total de 4,80m².

**2.3.12.11 – PORTAS, ADUELAS E ALIZARES** – As portas dos compartimentos Secretaria, Banheiro, DML, Circulação, Despensa, Sala1 Sala2, Banheiro Infantil 1 e Banheiro Infantil 2, são em madeira de lei maciça com almofadas, com 3,5cm de

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>22 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	GESTÃO 2017-2020	


espessura totalizando treze unidades e 19,59m<sup>2</sup> .A porta de madeira de lei em compensado , de 90cm por 210cm de altura e 3cm de espessura, como visor em policarbonato translúcido de 4mm com 110 por 20 cm de largura; serão colocadas quatro unidades: na Circulação, Cozinha, Banheiro infantil 1 e Banheiro Infantil 2 .

**2.3.12.12 – FERRAGENS** – A instalação das ferragens deverá ser realizada com particular cuidado: os rebaixos, encaixes ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das fechaduras e dobradiças deverão ter a forma das ferragens, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das mesmas. A localização das peças deverá ser medida com precisão evitando-se discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista. Ferragens para porta de madeira , de 1 folha de abrir, na Secretaria, Banheiro, Circulação, Despensa, Sala 1, Sala 2, Circulação, Cozinha. Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para sanitários ou chuveiros coletivos , utilizados no Banheiro Infantil 1, Banheiro Infantil 2. Para porta de correr, de 1 folha também nos Banheiros Infantis 1 e 2 . Para DML , porta de correr de 2 folhas , para divisórias de granito na espessura de 2cm , 6 unidades para os Banheiros Infantis 1 e 2. Ferragens para portas de abrir, alumínio , no Depósito de Lixo, e no Portão Lateral Esquerdo em 2 unidades.

**2.3.12.12.1 – PORTAS EM MADEIRA** –Treze portas de madeira de lei, com 3,5cm de espessura , portadas na Secretaria, Banheiro, DML, Circulação, Despensa, Sala 1, Sala 2, Banheiro Infantil 1, Banheiro Infantil 2 . Quatro portas de madeira de lei em compensado , de 90x210x3cm, com visor de policarbonato translúcido de 4mm, medindo 110x20cm.

**2.3.12.12.2 – PORTA DE ALUMÍNIO**– 36,33m<sup>2</sup> de alumínio anodizado em preto, em perfis da série 25, seis portas com 2 folhas – Recreio Coberto, direção, Sala 1, sala 2. 1,96m<sup>2</sup> de alumínio anodizado em preto , em veneziana, a ser portadas no Depósito de Lixo e Recreio Cobeto.



	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR:	<b>PROJETOS</b>	
	TÍTULO:	<b>CRECHE DO GUARANI</b>	
		FOLHA: <b>23 de 38</b> <b>GESTÃO</b> 2017-2020	

**2.3.12.12.3 – PORTINHOLA PARA CISTERNA** – Em chapa de ferro galvanizado, com guarnição e alça para cadeado . Utilizada para visita à Cisterna- Água Potável e outra Cisterna para Água Pluvial; área de 60cm de largura por 60cm de altura.

**2.3.12.12.5 – FECHADURAS** – No Portão Frontal, Recreio Coberto, Direção, Sala 1, sala 2, terá fechadura de cilindro ovalado, de latão, acabamento cromado para portas de correr, de alumínio, no total de sete unidades .

**2.3.12.12.6 – FECHO** – Deverá ser instalado um fecho de 80mm, em ferro niquelado, com lingueta central móvel, para fechamento da porta, tipo alçapão, a ser colocada na abertura a ser deixada na laje de cobertura Recreio Coberto.

**2.2.12.12.7 – DOBRADIÇAS** – Instaladas seis no DML dobradiça 3"x3.1/2" com pino, bolas e anéis de latão; e outras quatro ,na Cozinha e Despensa, dobradiças de 2.1/2"x1.3/8", de latão cromado, com pino e bolas de latão a fim de possibilitar movimentação para abertura das janelas.


**2.3.12.12.8 – PUXADORES** – Deverão ser instalados dois puxadores na Cozinha e Despensa ,em zamak cromado. **Dois cadeados de 30mm**, com dupla trava, disco de segurança, antigazua, corpo de latão maciço, cilindro de latão trefilado.

Nas telas de proteção tipo mosqueteiro a ser instaladas nos vãos de janela da cozinha e despensa deverão receber um puxador tubular, em zamak cromado cada.

**2.3.12.12.9 – TRILHO DE ALUMÍNIO** – A fim de possibilitar o deslizamento do portão e porta de alumínio no total de 12 unidades utilizado nas esquadrias de correr, oco, com 300cm a ser instalado no acesso principal à creche; deverá ser utilizado um sistema de roldanas e trilho de alumínio, oco, com 30x29mm. O trilho deverá ser instalado no piso e por ele deslizarão as duas roldanas instaladas no portão, fazendo seu movimento de abertura e fechamento. Consideradas 2 unidades de trilho para as portas ou portões maiores que 3,00 metros.

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR:	<b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>24 de 38</b>
	TÍTULO:	<b>CRECHE DO GUARANI</b>	<b>GESTÃO</b>
			2017-2020

**2.3.12.13 – PORTAS DE 90 x 210 x 3cm,** Deverão ser assentadas quatro portas de madeira de lei, com visor em policabornato translúcido de 4mm, medindo 110x20cm, mola “fecha-porta”, puxadores verticais metálicos de 40cm, aduela 13x3cm, e alizares 5x2cm, faixas protetoras de material vinílico com 50cm de altura na parte inferior. Aplicadas na Circulação, Cozinha, Banheiro Infantil 1, Banheiro Infantil 2, revestida em fórmica em cor a ser definida pela fiscalização.

**2.3.12.14 – PORTAS DE 90 x 210 x 3,5cm –** Deverão ser fornecidas e assentadas sete portas de madeira de lei, maciça, com até 5 almofadas na Secretaria, Banheiro, DML, Circulação, Despensa, Sala 1, Sala 2. Seis portas de 130 x 60 x 3,5cm nos Banheiros Infantis 1 e 2.

**2.3.12.15 – QUADROS DE AULA –** Deverão ser colocados cinco quadros de aula, medindo cada um deles 2,00x1,20m, confeccionados em compensado de cedro de 8mm de espessura e revestidos com chapa de laminado melamínico na cor branca brilhante, com moldura de madeira envernizada, sendo um, respectivamente, na Sala destinada aos alunos da Creche I, da Creche II, da Creche III, da Pré-Escola I e da Pré-Escola II.

**2.3.12.16 – MASTROS METÁLICOS –** Na área frontal, entre a entrada principal e a entrada secundária da edificação, em local indicado no projeto deverão ser instalados três mastros metálicos para hasteamento de bandeiras, em tubo de ferro galvanizado de 3”, com altura de 6,00m, equipados com roldanas, com fixação em prismas de concreto de 30x30x50cm.

**2.3.13 – APARELHOS ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS**

**2.3.13.1 – ABRIGO PARA BOTIJÕES DE GÁS –** Em local indicado no projeto deverá ser construído, na área externa próximo a cozinha, um abrigo para dois botijões de gás de 45Kg, nas dimensões de 1,00x0,50x1,50m, em alvenaria de tijolos maciços (7x10x20cm), 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. Na parte frontal do abrigo deverá ser instalada uma porta de 1,00x1,50m, em chapa de ferro nº16




com porta cadeado, devendo ainda ser fornecido um cadeado de 30mm para fechamento do abrigo.

**2.3.13.2 – ABRIGOS PARA BOMBAS** – Em local indicado no projeto, perto do solarium 2 e próximo a cisterna, deverá ser construído um abrigo para bomba, nas dimensões 1,20x0,60x0,80m com porta de 1,10x0,70m. O abrigo deverá ser construído em alvenaria de tijolos furados (10x20x20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado. A porta deverá ser instalada na parte frontal do abrigo, sendo confeccionada em chapa de ferro nº16 com porta cadeado, devendo ainda ser fornecido um cadeado de 30mm para fechamento do abrigo.

**2.3.13.3** – Conforme indicações do projeto arquitetônico deverá (ão) ser instalada (os/as) nos compartimentos que serão construídos ou na área livre do terreno:

- Um lavatório de louça branca, tipo popular, sem ladrão, com medidas em torno de 47x35cm, com acessórios de fixação, ferragens em metal cromado: sifão, torneira de pressão e válvula de escoamento e rabicho em PVC a ser instalado no banheiro;
- Quatro lavatórios de louça branca de embutir (cuba), tipo médio luxo, sem ladrão, com ferragens em metal cromado: sifão, torneira de pressão e válvula de escoamento e rabicho em PVC a serem instalados: (2) no banheiro infantil 1 e (2) no banheiro infantil 2;
- Um vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada, com medidas em torno de 35x65x35cm, com assento plástico tipo popular, bolsa de ligação e rabicho em PVC e acessórios de fixação a ser instalado no banheiro;
- Seis válvulas de descarga de 1.1/2" com registro integrado, sistema hidromecânico, corpo em latão, canopla e botão em metal cromado, de embutir e seis tubos de ligação para vaso sanitário, com anel expensor, em metal cromado a serem instaladas: (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2;
- Oito saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido, com colocação, a serem instaladas: (2) no banheiro, (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2;
- Cinco porta toalhas de papel em plástico ABS, com colocação, a serem instaladas: (1) no banheiro, (2) no banheiro infantil 1 e (2) no banheiro infantil 2;
- Seis porta papel higiênico em plástico ABS, com colocação, a serem instalados: (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2;

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>			FOLHA: <b>26 de 38</b>
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>			<b>GESTÃO</b>
				2017-2020
<ul style="list-style-type: none"><li>Seis vasos sanitários de louça branca, infantil, com acessórios de fixação, assentos sanitários em plástico e bolsas de ligação, a serem instalados: (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2;</li><li>Um tanque de louça branca, com coluna, com medidas em torno de 60x56cm, com acessórios de fixação, a ser instalado no DML;</li><li>Sete chuveiros elétricos, em plástico, de 110/220V, a serem instalados: (1) no banheiro, (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2;</li><li>Uma duchinha manual, com registro de pressão de 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte e pistola brancos, buchas e parafusos para fixação, a ser instalado no banheiro;</li><li>Uma torneira para pia ou tanque , de 1/2" x18cm, em metal cromado, a ser instalado no DML;</li><li>Três torneiras para pia, com arejador, 1157 de 1/2" x21cm, em metal cromado, a serem instaladas: (1) na cozinha, (1) na sala 1 e (1) na sala 2;</li><li>Duas torneiras para jardim, de 1/2" x10cm, em metal cromado, a serem instaladas: (1) na parede do lado externo do banheiro infantil 1 e (1) na parede do lado externo do banheiro infantil 2 ;</li><li>Três cubas de aço inoxidável de 500x400x200mm, válvula de escoamento tipo americana, sifão, com colocação, a serem instaladas: (1) na cozinha, (1) na sala 1 e (1) na sala 2;</li><li>8,50m de barra de apoio, para PNE, em tubo de aço inoxidável, de 1.1/2" x1,50mm, com colocação, a serem instalados: (4,25m) próximo ao chuveiro do banheiro infantil 1 e (4,25m) próximo ao chuveiro do banheiro infantil 2;</li><li>Um reservatório em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade para 1.000 litros, com tampa de vedação, escotilhas e fixadores, para distribuição de águas pluviais;</li><li>Dois reservatórios em fibra de vidro ou polietileno, cada um deles com capacidade para 2.000 litros, com tampa de vedação, escotilhas e fixadores, para distribuição de água potável;</li><li>Um bebedouro elétrico tipo pressão, em aço inoxidável, modelo de pé, adulto/criança, com filtro interno, com saída de esgoto até o ralo mais próximo, a ser instalado na Área do Recreio Coberto, em local indicado no projeto arquitetônico;</li><li>Nove registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3/4", a ser instalado: (1) no bebedouro, (1) na cozinha, (1) no DML, (1) no banheiro, (2) nas torneiras da área externa e (3) nas saídas dos reservatórios;</li><li>Dois registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 1", um a ser instalado, respectivamente, no Banheiro infanti 1 e no Banheiro infantil 2;</li></ul>				

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:


**27 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

- Dois registros de gaveta, em bronze, com diâmetro de 1.1/2", devendo ser instalados: um na saída dos dois reservatórios de água potável, que são interligados, com capacidade para 2.000 litros cada, e um na saída do reservatório de águas pluviais, com capacidade para 1.000 litros que serão instalados na cobertura da edificação, para distribuição de água aos pontos determinados no projeto hidráulico;
- Quinze arandelas tipo "meia-lua", com vidro acetinado, para lâmpadas fluorescente, com colocação, a serem instaladas: (1) no solarium 1, (1) no solarium 2, (1) na fachada frontal, (4) na fachada da lateral direita e (8) no muro;
- Quarenta e dois globos esféricos, plafonier repuxado de alumínio com difusor em base de vidro leitoso de 4"x8", com colocação, a serem instalados: (2) na secretaria, (1) na direção, (1) no DML, (1) no banheiro, (1) na despensa, (1) no lixo, (1) na circulação, (2) na cozinha, (10) na área do recreio coberto, (9) na sala 1, (2) no banheiro infantil 1, (9) na sala 2 e (2) no banheiro infantil 2;
- Duas bombas hidráulicas centrífugas, com motor elétrico, com potência de 1CV, a serem instaladas: na cisterna, em abrigo apropriado a ser construído, sendo uma para elevação da água armazenada na cisterna de água potável até os reservatórios superiores destinados a esse fim e outra para elevação da água armazenada na cisterna de águas pluviais até os reservatórios apropriados;
- Quatro chaves de bóia, automáticas, de mercúrio, unipolares, uma a ser instalada na cisterna destinado a armazenar água potável e a outra na cisterna destinado a armazenar água proveniente das chuvas, uma a ser instalada no reservatório superior destinado a armazenar água potável e a outra no reservatório superior destinado a armazenar água proveniente das chuvas, para acionar e desligar as bombas que elevarão, respectivamente, água dos reservatórios inferiores de água tratada e pluviais, conforme a variação dos níveis dos reservatórios superiores;
- Três ralos seco, simples, de PVC (100x53)x40mm, com grelha, incluindo tubos, a serem instalados, (1) no banheiro e (2) na área externa;
- Sete ralos sifonados de PVC (100x100)x50mm, em pavimento térreo, com tampa cega, com saída de 50mm, a serem instalados: (1) no banheiro, (1) no DML, (1) no bebedouro, (2) no banheiro infantil 1 e (2) no banheiro infantil 2;
- Um extintor de incêndio do tipo água pressurizada, de 10 litros e um do tipo pó químico, de 4Kg, inclusive suportes de parede e carga completa a serem instalados na área do recreio coberto, em locais indicados no projeto arquitetônico.

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>28 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	<b>GESTÃO</b>	
		2017-2020	

- 8,50m de prateleiras de granito cinza, com 30cm de largura e 2cm de espessura, sobre consolo de ferro, sendo cinco prateleiras com medidas de 1,70m a serem instaladas na parede da Despensa;
- 4,05m de banca seca de granito cinza andorinha, com 2 cm de espessura e até 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, com colocação, a serem instaladas: (1,70x0,40m) no balcão de atendimento da secretaria, (0,60x0,35m) no passa pratos da cozinha e (1,75x0,50m) acima do abrigo de gás na cozinha;
- 2,34m² de banca de granito cinza andorinha, com 3 cm de espessura, com abertura para 1 cuba, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, com colocação, a serem instaladas: 2,77x0,62m (1,72m²) na cozinha (embutir 2 cm na parte de trás e 2 cm na lateral direita), 0,57x0,55m (0,31m²) na sala 1 (embutir 2 cm na lateral esquerda) e 0,57x0,55m (0,31m²) na sala 2 (embutir 2 cm na lateral direita);
- 3,47m² de banca de granito cinza andorinha, com 3 cm de espessura, com abertura para 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, com colocação, a serem instaladas: 3,04x0,57m (1,73m²) no banheiro infantil 1 (embutir 2 cm na parte de trás e nas laterais), com altura de 0,75m e 3,04x0,57m (1,73m²) no banheiro infantil 2 (embutir 2 cm na parte de trás e nas laterais), com altura de 0,75m;
- Um relé fotoelétrico, para comando de iluminação externa, das quinze arandelas, na tensão de 220V, com carga máxima de 1.000W.

**2.3.14 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS, DE INTERFONE, DE LÓGICA, DE AR-CONDICIONADO E DE GÁS:**

**2.3.14.1 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** – As instalações a serem feitas deverão atender às normas brasileiras, através das disposições da NBR, normas de abastecimento de água fria e do tratamento de águas servidas.

**2.3.14.1.1 – ÁGUA** – Como o loteamento ainda não é servido por rede de água tratada, foi prevista a perfuração de um poço artesiano para suprir as necessidades da obra. No projeto foi idealizada a construção, em concreto armado, de dois reservatórios inferiores de água, totalmente enterrados conjugados, sob o piso do Pátio Descoberto, ao lado do

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**29 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

Playground. O principal com capacidade para 10.000 litros – Água Potável – e outro com capacidade para 4300 litros - Águas Pluviais - este destinado ao armazenamento das águas de chuvas e aquele para armazenamento de água potável abastecido pela concessionária de serviços do município ou caminhões-pipa em situações de emergência ou calamidade pública. O reservatório de águas pluviais farão a captação, através das coberturas da edificação das águas de precipitação pluviométricas através das calhas de concreto dispostas nas beirais dos telhados. Na cisterna destinada à reserva de águas pluviais deverá ser instalado um extravasor, em tubo de PVC de 100mm, a fim de possibilitar o escoamento da água excedente até o logradouro público, caso o reservatório não comporte o volume de água coletado pelas calhas. Para o abastecimento de água potável da creche foi considerado um sistema indireto, ou seja, enquanto o local não for servido por rede pública de abastecimento, a água será proveniente de caminhões-pipa, sendo armazenada no reservatório inferior destinado a esse fim. Através do sistema de recalque previsto, a água será bombeada deste reservatório inferior para os reservatórios superiores destinados a receberem água potável, por meio de um comando automático que acionará e desligará a bomba conforme a variação dos níveis dos reservatórios superiores que conterão água tratada. Para utilização nas descargas dos vasos sanitários e nas torneiras de jardim deverão ser utilizadas águas pluviais. Sendo a água recalcada do reservatório inferior para os reservatórios superiores destinado a receberem águas pluviais, também por meio de acionamento automático. O poço poderá ser utilizado como forma de complementação do abastecimento da edificação, no caso da inexistência de águas pluviais, sendo sua água lançada, por meio de bombeamento, na cisterna destinada ao armazenamento de águas desta natureza. Os ramais deverão ser alimentados por dois reservatórios a serem instalados na laje de cobertura da edificação, sobre o Banheiro destinado aos alunos das turmas da Creche, cada um com capacidade para armazenar 2.000 litros de água, dotados de torneiras de bóia, de pressão, de 1". Dois destes reservatórios serão destinados à reserva de água potável para alimentação dos pontos definidos no projeto no setor de preparo de alimentos e de lavagem de roupas de cama e banho e nas torneiras do lavatório do Banheiro destinado aos funcionários do setor administrativo/pedagógico adaptado para PNE e das pias dos Banheiros destinados aos alunos da Creche . O reservatório de reuso serão destinados à reserva de águas pluviais/de poço para alimentação das caixas de descarga dos vasos sanitários e das torneiras de jardim. O projeto deverá ser atentamente observado para a perfeita execução de toda a instalação hidráulica.





**2.3.14.1.2 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO** – Em atendimento às normas sanitárias municipais, os resíduos sanitários juntamente com as águas servidas provenientes dos sete ralos sifonados instalados no Banheiro (1), no DML (1), no Bebedouro (1), no Banheiro Infantil 1 (2) e no Banheiro Infantil 2 (2) deverão ser encaminhados, por meio de tubulação apropriada, a uma fossa séptica e um filtro anaeróbio a serem instalados na frente da edificação e dois sumidouros a serem instalados na lateral direita da edificação, em locais indicados no projeto. Na área livre na Lateral Esquerda da edificação serão quatro caixas de alvenaria por onde escoarão as águas servidas para as galerias da rua; também do lado direito outras três caixas com alimentação para a cisterna de águas pluviais e portando o extravasor para a galeria da rua em caso de chuvas intermitentes. Compõe também uma CGS- caixa de gordura simples e duas CI- caixas de inspeção- ; a primeira ligada a CI primeira do lado esquerdo jogando na tubulação de 100mm a segunda concentra toda água servida dos vasos e pias e encaminham o fluxo servido para as galerias de esgoto da rua. Na frente do terreno deverão ser instaladas o conjunto Fossa- Filtro- Sumidouro com uma CI entre o Filtro e os dois Sumidouro dispostos equidistantes deste e com três tubos de 100mm compondo a dispositivo da Vala Filtrante que fará o escoamento final infiltrante no terreno da edificação.

**2.3.14.1.3 – ÁGUAS PLUVIAIS** – A parte inicial do sistema de captação e drenagem de águas pluviais será composta por calhas na cobertura junto ao telhado , de concreto vibrado, com medida interno de 500mm que deverão ser instaladas em todo o perímetro da Cobertura da Edificação. As águas, através de tubulação, deverão ser direcionadas para sete caixas de captação, três delas a serem instaladas na lateral direita e quatro delas na lateral esquerda da edificação. O destino final das águas será o seu lançamento em dois sumidouros com função de coletores, a serem instalados na área livre existente na frente do terreno, as duas entre ao muro frontal e lateral direita- no muro em semi-círculo na frente do terreno da edificação.

**Observações:**

- Uma fossa séptica e os dois sumidouros deverão ser cilíndricos, de câmara única, medindo internamente 1.500 x 2.400mm, executados em concreto pré-moldado;
- Um filtro anaeróbio deverão ser cilíndricos, de anéis de concreto pré-moldado, medindo internamente 2.000 x 2.000mm;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**31 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

- As três caixas de inspeção para ligações de esgoto deverão constar de círculo de fundo, quatro anéis superpostos de 40mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, sendo um anel inferior (entrada e saída) de 300mm, mais um de 75mm, um de 150mm e um de 75mm, perfazendo altura total de 475mm de altura total, com tampa de concreto armado.
- Os dois sumidouros para captação de águas pluviais deverão ser cilíndricos, de câmara única, medindo internamente 2.000 x 3.200mm, executado em concreto pré-moldado;
- As sete caixas de captação de águas pluviais deverão constar de círculo de fundo, dois anéis superpostos de 40mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, sendo um anel inferior (entrada e saída) de 300mm e um de 75mm, perfazendo altura total de 475mm de altura total, com tampa de concreto armado.
- As seis caixas de gordura simples, deverão ser cilíndricas, pré-fabricadas em anéis de concreto, com 40cm de diâmetro e 60cm de profundidade, com tampa de concreto;
- Deverão ser utilizados tubos de 40mm para possibilitar o esgotamento das águas servidas provenientes dos dois bebedouros a serem instalados na Varanda Interna da edificação, com caimento de 2%;
- Deverá ser utilizada pedra britada nº 3 até a altura de 50cm no interior do filtro anaeróbio, dos dois sumidouros para esgoto e para captação de águas pluviais, a fim de formar o leito filtrante;
- Os tubos deverão ser de PVC, embutidos nas alvenarias ou no solo, não podendo ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, deverão ser utilizadas conexões apropriadas;
- O caimento das tubulações de condução de esgoto e de águas pluviais deverá ser, no mínimo, de 1%;
- As cavas abertas no solo para assentamento das tubulações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades;
- Para facilidade de desmontagem das tubulações deverão ser colocadas uniões ou flanges nos locais convenientes;
- As juntas rosqueadas deverão ser vedadas com fita de teflon;
- As emendas dos tubos deverão ser feitas com adesivo próprio e de acordo com as recomendações do fabricante tomando-se o devido cuidado para se evitar a penetração de cola no interior dos tubos;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**32 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

- Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto é, no sentido contrário ao escoamento;
- Durante a obra, até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira;
- Todas as tubulações de distribuição de água deverão ser, antes do fechamento dos rasgos na alvenaria com capas de argamassa, submetidas a teste de pressão para averiguar a inexistência de vazamentos e o perfeito funcionamento das instalações;
- Para proteção das tubulações de condução de despejos sanitários e de águas pluviais deverá ser feito seu “encamisamento” com argamassa de concreto simples, com espessura de 3cm.

**2.3.14.2 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** – Deverão ser executadas de acordo com as normas da Concessionária de Energia Elétrica local (AMPLA), obedecendo-se os dados especificados em projeto. A bitola dos condutores dos ramais de ligação e entrada, o quadro de medição, o condutor de aterramento, a haste de terra e a caixa de inspeção do aterramento, deverão ser padronizados conforme as normas da concessionária. A entrada da rede na edificação deverá ser subterrânea. Para proteção dos eletrodutos que possibilitarão a execução das instalações subterrâneas deverá ser feito seu “encamisamento” com argamassa de concreto simples, com espessura de 3cm.

Deverá ser providenciada uma entrada de serviço (PC), para medição trifásica, com medidor, com carga instalada até 50kW, instalado em poste de concreto com cabine em alvenaria, com porta e caixa para instalação do medidor, além de caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento, disjuntor e demais materiais necessários, sendo feita a devida extensão de rede.

Um quadro de distribuição de energia, com capacidade para até 40 disjuntores automáticos, deverão ser instalados na Circulação, em local de fácil acesso, prático e seguro, de modo a tornar funcional o seu uso para manutenções. Deste quadro sairão os diversos circuitos por fios plásticos no interior de conduítes. A proteção dos diversos circuitos contra sobrecargas e curto-circuito, deverá ser feita através de disjuntores termomagnéticos de acionamento manual, apropriadamente dimensionados. A fim de tornar o sistema de aterramento eficaz deverá ser utilizado um disjuntor tipo DI, classe AC, 4 polos, corrente nominal 63Ax415V, que desligará o circuito onde estiver ocorrendo problema, protegendo as pessoas contra os efeitos do choque elétrico por contato direto ou indireto (causado por fuga de corrente).

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**33 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

A distribuição dos trinta e nove pontos de tomada de 10A nos diversos compartimentos da edificação deverá ser feita conforme projeto específico, assim como a dos seis pontos de tomada de 20A a serem instalados na área de serviço (um - para máquinas de lavar), na Cozinha (três - para eletrodomésticos com potência acima de 1.000W) e no recreio Descoberto (duas).


A distribuição dos cinquenta e sete pontos de luz por todos os compartimentos/pela área externa da edificação deverá ser feita conforme a planta de elétrica, obedecendo-se os dados especificados no projeto. Em atendimento à instalação desses pontos está prevista a instalação de quarenta e dois globos esféricos, com plafonier repuxado de alumínio com difusor em base de vidro leitoso de 4"x8" e lâmpadas fluorescentes compactas de 18W, além de vinte e sete luminárias decorativas para lâmpadas fluorescentes compactas, para instalação no teto, com corpo e grade de proteção em liga de alumínio fundido, refrator em vidro borossilicato rosqueado ao corpo e lâmpadas fluorescentes compactas de 18W, vinte e cinco delas a serem instaladas nos beirais externos da edificação e duas nas lajes de cobertura que serão construídas sobre os dois portões de acesso à creche. Um relé fotoelétrico deverá ser utilizado para comando destas luminárias, permitindo que o acendimento das lâmpadas seja feito automaticamente quando houver baixo nível de luz natural (ao entardecer) e também o seu desligamento quando houver nível de luz suficiente (ao amanhecer).

Foi prevista ainda a instalação de:

- Três pontos de antena para TV, a ser instalado, respectivamente, na Sala 1, na Sala 2 e no Recreio Coberto, utilizando-se cabos coaxiais RG-59 e tomadas coaxiais, de embutir.

**Observações:**

- As descidas aos interruptores deverão ser feitas através de eletrodutos de PVC de seção circular, totalmente lisos internamente e corrugados na parte externa, bastante flexíveis e de fácil manuseio, embutidos na alvenaria;
- Os interruptores deverão ser de teclas, de embutir em caixas de PVC, protegidos por espelhos de PVC. A linha adotada deverá ser a comercial, de boa qualidade;
- Os sete chuveiros previstos para serem instalados: (1) no banheiro, (3) no banheiro infantil 1 e (3) no banheiro infantil 2, deverão ser instalados na tensão 220V, utilizando-se cabos de 6mm<sup>2</sup>;
- As instalações deverão ser entregues testadas.

	<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Nº. <b>MD-021.17-DES-001</b>	REV. <b>0</b>
	SETOR: <b>PROJETOS</b>	FOLHA: <b>34 de 38</b>	
	TÍTULO: <b>CRECHE DO GUARANI</b>	GESTÃO 2017-2020	

**2.3.14.3 – INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS** – Com a finalidade de permitir a entrada e facilitar a passagem do cabo telefônico oriundo da rede externa da concessionária deverá ser construída, enterrada, uma caixa para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60x0,35x0,50m, em blocos de concreto, assentados com argamassa de cimento e areia e revestida com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm. Deverão ser instalados três pontos de telefone, sendo dois na Secretaria e um na Direção.

**Observações:**

- A caixa subterrânea deverá ficar paralela ao alinhamento predial, distando aproximadamente 2,50m da edificação ao centro da caixa, devendo ainda estar afastada no mínimo 1,00m de outras caixas subterrâneas ou de postes;
- Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido para a canalização subterrânea que seguirá da caixa para instalações de entrada até à caixa de passagem para distribuição geral, com dimensões de 20x20x13,5cm, a ser instalada na Secretaria (2) e na Direção (1), devendo ser utilizados cabos telefônicos CCE, com diâmetro de 0,65mm, para 4 pares e tomadas do tipo RJ11 para cada um dos três pontos.

**2.3.14.4 – INSTALAÇÃO DE PONTOS DE LÓGICA** – Deverão ser deixados eletrodutos e tomadas do tipo RJ-45, de embutir, para futura instalação de três pontos de internet, sendo dois pontos na Secretaria e um ponto na Direção.

**2.3.14.5 – PRÉ-INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO** – Deverá ser preparada a alimentação elétrica, em 220V, para a futura instalação de quatro aparelhos de ar-condicionado, tipo split, cada um deles com uma condensadora e uma evaporadora, sendo:

- Um de 9.000BTU na Secretaria;
- Um de 9.000BTU na Direção;
- Um de 18.000BTU na Sala 1;
- Um de 18.000BTU na Sala 2.

**Observação:**



Deverão ser utilizados tubos de 40mm para possibilitar a drenagem da água proveniente da evaporadora dos aparelhos de ar-condicionado. A tubulação deverá ser direcionada para a caixa de inspeção mais próxima, sendo:

- Do aparelho a ser instalado na Secretaria até a caixa de inspeção;
- Do aparelho a ser instalado na Direção até a caixa de inspeção;
- Do aparelho a ser instalado na Sala 1 até a caixa de inspeção;
- Do aparelho a ser instalado na Sala 2 até a cisterna de águas pluviais.

**2.3.14.6 – INSTALAÇÃO DE GÁS** – O projeto prevê a instalação de um fogão de quatro bocas com forno na Cozinha. A instalação compreenderá a montagem de um sistema destinado a transportar o gás combustível, garantindo seu encaminhamento do botijão, localizado em abrigo apropriado, até o seu destino. O sistema será composto por um botijão de 45kg de GLP e rede de distribuição em tubos de ferro galvanizado de 1/2", conexões e registros, conforme especificações do projeto. O abrigo a ser construído na área externa, próximo a cozinha, deverá ter capacidade para guardar dois botijões de 45Kg.

**2.3.15 – COBERTURA** – A cobertura da edificação será de telhas de fibrocimento com inclinação de 7% , onde deverá ser executado um telhado de seis águas composto de um conjunto de 4 telhados: um na frente com duas águas, outro na lateral esquerda com uma água, nos fundos com duas águas e finalmente na lateral direita com uma água . Porta uma platibanda em todo seu perímetro medindo até 100cm de altura onde não há viga invertida . Envolvendo todo o perímetro, a platibanda compõe-se de chapim com pingadeira e calha de concreto de 50cm de largura e inclinação de 1% para os ralos hemisféricos; as tubulações de descida escoarão todas as águas para a cisterna de águas pluviais. As coberturas sobrepõe toda área das creches, banheiros 1 e 2, as áreas de serviço e apoio, Refeitório e parte do Recreio na lateral esquerda. No centro e na lateral do lado direito, ficará uma área de recreio que será coberta por uma laje de concreto , onde será localizada três caixas d'água e os condensadores de ar condicionado da edificação. A estrutura do telhado será de madeira , constituído de cumeeiras, terças, espigões de 3"x4.1/2", pontaletes em peças verticais de 3"x 3", caibros de 3"x1.1/2", ripas de 1,5x4cm; tudo em maçaranduba serrada ou similar madeira de lei e aprovada pelo fiscal da obra.



**2.3.16 – IMPERMEABILIZAÇÃO** – A Marquise , laje de apoio das Caixas D'água, Paredes do alçapão e toda calha de concreto perimetral a edificação e deságue dos telhados, serão impermeabilizados. Estas executadas com manta a base de asfalto modificado com polímeros, atendendo a norma ABNT- NBR 9952 como tipo III-B, com espessura de 4mm, consumo mínimo de 1,15m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água ou base solvente, com consumo de 0,40kg/m<sup>2</sup>, inclusive este, em substrato com caimento de 1%, exclusive regularização, camada separadora e proteção mecânica.

**2.3.17 – PINTURA COM LÁTEX** – Toda a edificação deverá receber pintura nas paredes internas com tinta látex, classificação Premium ou standard, acabamento fosco aveludado em revestimento liso, acabamento de alta classe, em três demãos e mais uma demão de massa corrida e lixamento, sobre a superfície já preparada. Áreas a serem aplicadas no Teto: Secretaria, Direção, Banheiro, DML, Despensa, Depósito de lixo, Circulação, Cozinha, Recreio Coberto, Refeitório, Sala 1, Banheiro Infantil 1, Sala 2, Banheiro Infantil 2 . Nas Paredes Secretaria, Direção, Recreio Coberto, Refeitório, Sala 1, Sala 2. Nas Vigas Aparentes do Recreio Coberto, Sala 1, Sala 2. Pintura com látex semibrilhante, fosca ou acetinada ( a determinar pelo fiscal) classe Premium ou standard com uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento , a ser aplicada no Piso da Varanda da Marquise.

**2.3.17.1 – PINTURA SOBRE SUPERFÍCIE NOVAS, COM TINTA ACRÍLICA NO EXTERIOR** – Deverá ser aplicada sobre o revestimento liso externo de parede com emboço desempenado nas fachadas e faces externas da edificação ,excetuando-se onde será aplicado revestimento cerâmico em pastilhas ou texturizados. Levará uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários, excetua-se os Cobogós e Muros existentes . Áreas contempladas serão o Teto da Varanda, nas Paredes da Varanda, Fachada Esquerda, Platibanda, Testadas da Varanda, Cobogós no Solarium 1, Solarium 2, Abrigos de botijões de gás, Abrigo de Bombas , Muros Frontal, Lateral Direita, Fundos, totalizando a área de 437,41m<sup>2</sup>.

**2.3.17.4 – PINTURA COM TINTA ACRÍLICA TEXTURIZADA** – Deverá ser aplicada nas superfícies que receberão revestimento em emboço com acabamento desempenado, liso, nas paredes da frente na Mureta Lateral Esquerda nos dois lados . As cores a serem utilizadas deverão ser determinadas pela **fiscalização da prefeitura**.





### 2.3.18 – EQUIPAMENTO

**2.3.18.1 – MAQUINÁRIO** – Deverá ser alugada uma retroescavadeira/carregadeira, com operador, para execução dos serviços de terraplanagem necessários para regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.

**2.3.18.2 – SOQUETE VIBRATÓRIO** – Deverá ser utilizado soquete vibratório para alinhamento da superfície das lajetas de concreto, intertravadas, a serem assentadas em áreas livres do terreno.

## 3. ENTREGA DA OBRA

Após o término de todos os serviços especificados no projeto deverá ser providenciada a desmobilização do canteiro de obras, eliminando-se todos os detritos e realizando-se a limpeza completa das áreas edificadas e de seu entorno. Será de responsabilidade da **empresa contratada** a retirada de toda sobra de material. Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só deverá ser executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente deverá ser trancado com chave, desta forma, impossibilitando o acesso ao local. Ao ser declarado o término da obra pela **empresa contratada**, deverá ser realizada uma rigorosa verificação pela **fiscalização da prefeitura**, quanto ao funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo a **empresa contratada** refazer ou recuperar os defeitos ou as imperfeições verificadas.

## 4. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O aceite dos serviços e obras executados pela **empresa contratada**, após o recebimento de toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, será efetivado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em duas etapas sucessivas: recebimento provisório e recebimento definitivo. O recebimento provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da **empresa**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº.

**MD-021.17-DES-001**

REV.

**0**

SETOR:

**PROJETOS**

FOLHA:

**38 de 38**

TÍTULO:

**CRECHE DO GUARANI****GESTÃO**

2017-2020

**contratada**, mediante vistoria realizada pela **fiscalização da prefeitura**. Após a vistoria, através de comunicação oficial, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias para que se dê o recebimento definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes. Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da **empresa contratada**, mediante nova vistoria realizada pela **fiscalização da prefeitura**, será realizado o recebimento definitivo.