

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº		MD-01.20-DES-001(1)				
	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA							FOLHA 1 de 32	
	SECRETARIA: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA								
ARQUIVO DIGITAL: MD-01.20-DES-001(1)=0.DOC		TÍTULO: 1- REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA					GESTÃO		
							2017 – 2020		
REV	DESCRIÇÃO DA EMISSÃO / ÍNDICE DE REVISÕES								
0	EMISSÃO ORIGINAL								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	06/01/2020								
EXECUÇÃO	ACLMT								
APROVAÇÃO	PBP								
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.									

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA	FOLHA: 2 de 32	
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA	GESTÃO	
		2017-2020	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	4
1.1 – Obrigações e Responsabilidades.....	9
2 – ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA.....	10
2.1 – SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	10
2.1.1 – Limpeza do terreno	10
2.1.2 – Marcação de Obra	10
2.2 - CANTEIRO DE OBRA	10
2.2.1 – Instalação do Canteiro	10
2.2.2 – Instalações e Ligações Provisórias de Água e Energia Elétrica	11
2.2.3 - Placas de Identificação de Obra	11
2.2.4 - Tapume	11
2.2.5 – Barracão de Obra	11
2.2.6 – Banheiro Químico	12
2.3- MOVIMENTO DE TERRA.....	13
2.3.1 – Escavações	13
2.3.2 – Reaterro de Cavas/Valas.....	13
2.3.3 – Execução e Compactação de Aterro	14
2.4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	14
2.4.1 – Demolições/ Remoção/ Arrancamento/ Corte.....	14
2.4.2 – Caçambas	14
2.4.3 – Andaimos	14
2.5 – ESTRUTURAS	15
2.5.1 - Vergas e Contravergas.....	15
2.5.2 – Lastro de Concreto.....	15
2.5.3 – Piso em Concreto com Resistência à Compressão de 15MPa	15
2.5.4 – Concreto com Resistência à Compressão de 25MPa.....	15
2.5.5 – Lajes	16
2.5.6 – Ensaio de Resistência de Concreto	16
2.6 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	16
2.6.1 – Blocos Vazados de Cerâmica.....	16
2.6.2 – Divisórias em Granito.....	16
2.6.3 – Cobogós de Concreto.....	17
2.7 – REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	17
2.7.1 – Emboço com Chapisco	17
2.7.2 – Contrapiso.....	17
2.7.3 – Piso Cimentado	18
2.7.4 – Pisos, Rodapés e Soleiras em Marmorite	18
2.7.5 – Peitoris em Granito	18

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA		FOLHA: 3 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA		GESTÃO
				2017-2020
<div>2.7.6 – Revestimento de Degrau em Granito 18</div> <div>2.7.7 – Placas de Revestimento Cerâmico 25x35cm 18</div> <div>2.7.8 – Placas de Revestimento Cerâmico 10x10cm 18</div> <div>2.8 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS 19</div> <div>2.8.1 – Esquadrias 19</div> <div>2.8.1.1 - Janelas de vidro temperado 19</div> <div>2.8.1.2 – Portas em compensado de madeira de lei, revestidas em chapa laminada, com visor 19</div> <div>2.8.1.3 – Portas em compensado de madeira de lei, revestidas em chapa laminada 19</div> <div>2.8.1.4 – Portões em gradil de metalon 19</div> <div>2.8.2 – Ferragens 20</div> <div>2.8.2.1 – Ferragens para portas de abrir, de uma folha, de madeira 20</div> <div>2.8.2.2 – Ferragens para portas de abrir, de uma folha, de madeira, para boxes de sanitários 21</div> <div>2.8.2.3 – Ferragens para portão 21</div> <div>2.8.3 – Espelho de Cristal 21</div> <div>2.8.4 – Quadros de aula 21</div> <div>2.9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS 21</div> <div>2.9.1 – Instalações Elétricas 21</div> <div>2.9.2 – Instalações de Esgoto 23</div> <div>2.9.3 – Instalações Hidráulicas 24</div> <div>2.9.4 – Instalações de Captação e Drenagem de Águas Pluviais 25</div> <div>2.9.4.1 – Calhas 25</div> <div>2.9.4.2 – Caixa de Areia 26</div> <div>2.10 – APARELHOS/ACESSÓRIOS/ MATERIAIS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS 26</div> <div>2.11 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES 29</div> <div>2.11.1 – Cobertura 29</div> <div>2.11.2 – Chapins em Concreto Aparente 30</div> <div>2.11.3 – Impermeabilização da Calha 30</div> <div>2.12 – PINTURA 31</div> <div>2.12.1 – Pintura com Tinta Acrílica 31</div> <div>2.12.2 – Repintura com Tinta Acrílica 31</div> <div>2.13 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS 31</div> <div>2.14 – ENTREGA DA OBRA 32</div>				

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	4 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

1 – INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as diretrizes e os requisitos técnicos a serem obedecidos pela **empresa contratada** na execução da obra de Reforma e Ampliação da Creche Municipal Maria Catharino Gonzaga, localizada na Rod. Amaral Peixoto, Km 54 – Condomínio Industrial – Sampaio Corrêa – Saquarema-RJ, servindo de documento hábil à ação da **fiscalização da Prefeitura**.

A **empresa contratada**, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito do Projeto Básico (projeto de arquitetura e projetos complementares de estrutura, instalações elétricas, instalações hidráulicas e de esgoto/águas pluviais), do Orçamento e das prescrições contidas no presente Memorial, desenvolvidos pela Prefeitura Municipal de Saquarema (**PMS**), através da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura (**SMOI**), além do conhecimento das condições do local onde a obra será executada.

O projeto foi desenvolvido com o objetivo de atender a crescente demanda por vagas para crianças em idade pré-escolar, além de realizar melhorias na infraestrutura da edificação, compreendendo, basicamente, a execução dos seguintes serviços:

- Construção de duas salas destinadas a alunos da pré-escola;
- Construção de um sanitário com instalações completas, com acesso pelo interior das salas a serem construídas;
- Pavimentação e fechamento da área na lateral direita das salas a serem construídas, destinada a solário;
- Construção de varanda na lateral esquerda das salas/do sanitário, em continuidade a existente, voltada para o pátio interno;
- Criação de acesso aos sanitários I e II pelo interior de duas das três salas existentes destinadas a alunos da pré-escola;
- Demolição do piso cimentado e do contrapiso de toda área das Varandas existentes para execução de novo contrapiso e colocação de piso em marmorite;
- Substituição das grelhas em ferro fundido assentadas sobre as calhas existentes nas laterais e nos fundos da área descoberta onde estão construídos o Anfiteatro e o Palco e na frente e na lateral direita do Pátio/Refeitório, para captação de águas pluviais, por novas grelhas em concreto perfurado.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

FOLHA:

5 de 32

TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

Compartimentos Existentes	Área (m²)
Hall de Entrada	16,01
Recepção	17,62
Secretaria/Orientação	24,23
Diretoria	11,23
Circulação	15,55
Sala de Reunião/Professores	17,44
Banheiro 1	5,64
Banheiro 2	5,64
Almoxarifado	11,90
Varanda	143,33
Cozinha	33,05
Depósito	4,70
Percíveis	4,70
Circulação	11,36
DML	1,73
Vestiário 1	9,38
Vestiário Feminino	14,96
Passadoria/Lavanderia	9,83
Rouparia	4,70
Área de Serviço Descoberta	46,50
Lactário	5,62
Creche 1 (1)	57,35
Creche 1 (2)	57,35
Solário das duas salas da Creche 1	64,26
Creche 2 (1)	57,35
Creche 2 (2)	57,35
Solário das duas salas da Creche 2	64,26
Pátio/Refeitório	222,65
Jardim	24,48
Anfiteatro	31,48
Entorno do Anfiteatro	74,15
Palco	43,85
Rack de Servidor	6,76
Cia Telefônica	1,73
Cia Elétrica	1,73
Laboratório de Informática	22,88
Pré-escola (1)	27,11
Hall Sanitário	3,78

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

FOLHA:

6 de 32

TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

Sanitário PNE I	5,06
Sanitário I	12,36
Sanitário II	12,36
Sanitário PNE II	5,06
Pré-escola (2)	36,20
Pré-escola (3)	36,20
Escaninhos	3,71
Creche 3 (1)	21,63
Repouso	9,83
Escaninhos	3,71
Creche 3 (2)	21,63
Repouso	9,83
Compartimentos do Acréscimo	Área (m²)
Varanda	18,03
Pré-escola (4)	36,20
Sanitário	21,22
Pré-escola (5)	36,20
Solário	40,56



Imagem de satélite indicando o terreno onde a Creche está construída e a área onde deverá ser executado o acréscimo na edificação

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

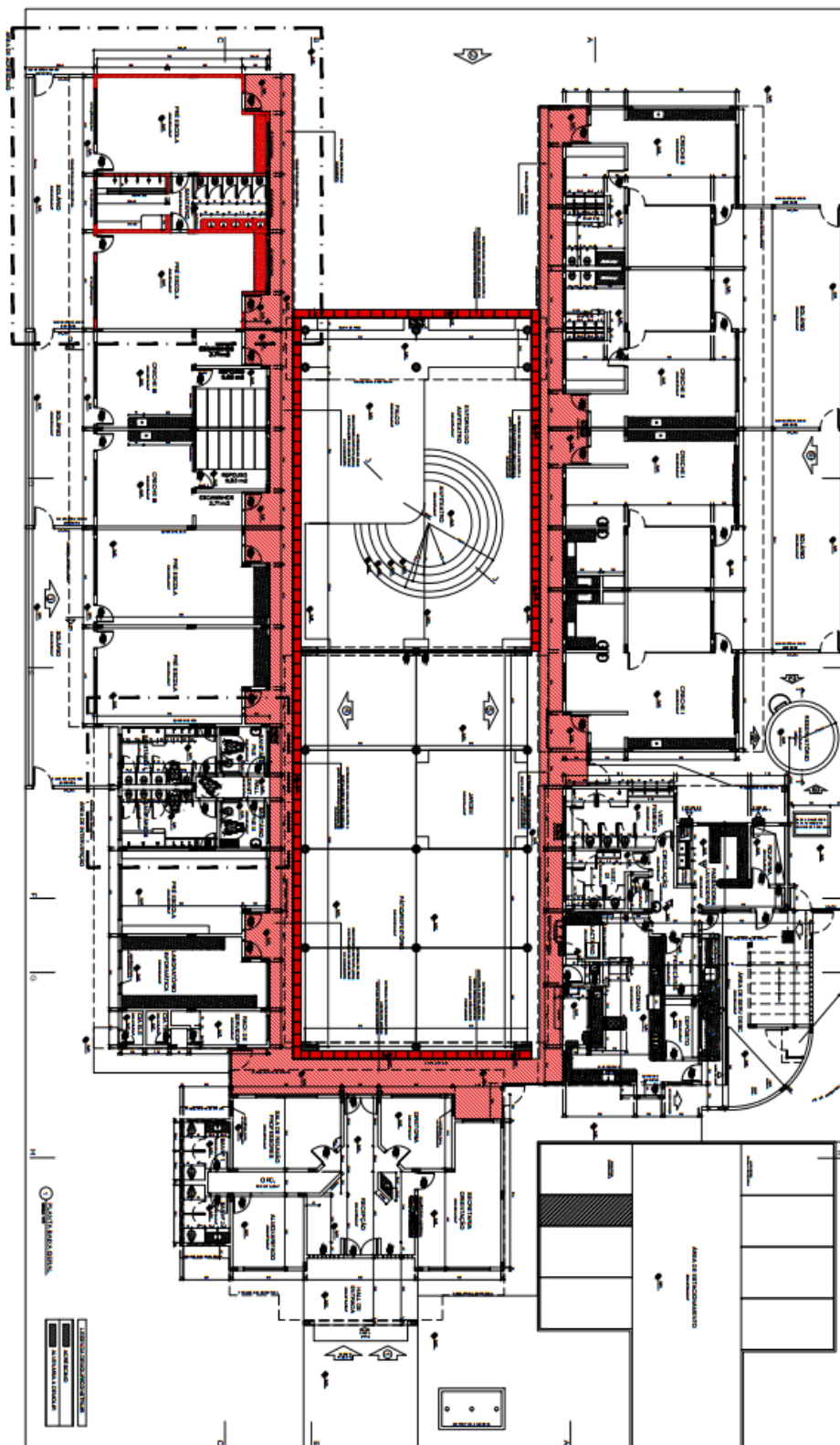
FOLHA:

7 de 32

TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020



Planta baixa da edificação com indicação do acréscimo e das intervenções a serem executadas

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

FOLHA:

8 de 32

TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

**Planta de situação/cobertura da edificação com indicação do acréscimo**

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	9 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

1.1 – Obrigações e Responsabilidades

É obrigação da **empresa contratada** arcar com todas as providências e despesas relativas à mão de obra, materiais e equipamentos necessários e adequados à execução da obra. Os trabalhos deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras e as condições estabelecidas no projeto arquitetônico e nos projetos complementares. Os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade, satisfazendo rigorosamente as especificações constantes neste memorial e nos respectivos projetos.

Tanto os serviços quanto os materiais e sua aplicação/instalação deverão obedecer ao prescrito pelas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis ou outras específicas para cada caso, às legislações vigentes e pertinentes e ao projeto, ao orçamento e as especificações contidas no presente memorial.

Será de inteira responsabilidade da **empresa contratada**:

- O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sendo, portanto, imprescindível a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC);
- A elaboração e o devido pagamento da(o) ART/RRT de Responsabilidade Técnica pela Execução da Obra e, quando necessário, sobre a Execução de serviços específicos;
- O compromisso de sanar toda e qualquer irregularidade ou simples defeitos de execução detectados pela **fiscalização da Prefeitura**, que provenham de má execução dos serviços, sem que tal fato acarrete em ressarcimento financeiro ou material, bem como na extensão do prazo para conclusão da obra.

Caberá ainda 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, dentre outras informações:

- Os serviços executados diariamente;
- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- As consultas à **fiscalização da Prefeitura**;
- As datas de conclusão de etapas dos serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado.

Junto à cada medição deverão ser anexadas cópias das páginas do diário referentes aos serviços medidos e fotos comprovando a execução dos mesmos, sendo entregues à **fiscalização da Prefeitura** para que sejam analisadas, sendo posteriormente autorizado o pagamento à **empresa contratada**, relativo ao trabalho executado no período.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	10 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

Caberá à **PMS** o acompanhamento dos serviços, através de uma equipe técnica que exercerá a fiscalização da obra em suas diversas fases de execução e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção, além de analisar e liberar as medições apresentadas para pagamento.

Notas:

- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, implicando ou não em alteração de custo da obra ou serviço, poderá ser executada sem autorização da **fiscalização da Prefeitura**;
- Em caso de divergência entre os desenhos e as especificações, a **fiscalização da Prefeitura** deverá ser consultada, a fim de definir a posição a ser adotada.

2 – ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA

A **empresa contratada** deverá proceder à execução dos serviços obedecendo às etapas conforme descrição a seguir.

2.1 – SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

2.1.1 – Limpeza do terreno – Deverá ser realizada a limpeza de toda a área destinada à implantação do acréscimo, bem como no espaço adjacente destinado à instalação do canteiro de obra, sendo removidos todos os detritos, entulhos ou outros materiais existentes no terreno. Na raspagem com enxada deverão ser removidos o capim, arbustos ou mato, eventualmente existentes, deixando o terreno livre de camada vegetal.

2.1.2 – Marcação de Obra – A locação da obra deverá ser realizada manualmente, obedecendo-se rigorosamente às dimensões, alinhamentos, afastamentos, ângulos e outras indicações previstas no projeto arquitetônico. O lançamento das medidas deverá ser feito sobre gabaritos, nivelados e executados com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados.

2.2 - CANTEIRO DE OBRA

2.2.1 – Instalação do Canteiro – A **empresa contratada** deverá proceder à montagem do canteiro de obra, observando o bom fluxo de pessoal e material, de maneira a atender com eficiência às atividades das diversas equipes, contendo as instalações necessárias à correta execução dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da **empresa contratada**:

- A segurança física de seus empregados, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, correndo exclusivamente por sua conta todas as despesas com relação à sua construção, manutenção e administração, bem como sua retirada no término da obra;
- A limpeza periódica da obra e de seus complementos, removendo os entulhos, lixo e material de descarte que venham a se acumular tanto no canteiro quanto em suas adjacências, para bota

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	11 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

fora em local apropriado. O canteiro de obra e as áreas que sofrerão intervenção deverão ser mantidos limpos e organizados durante todo o período de obra, especialmente durante a execução dos serviços de demolição.

2.2.2 – Instalações e Ligações Provisórias de Água e Energia Elétrica - A partir de instalações existentes no local, a **empresa contratada** deverá providenciar a instalação de pontos de abastecimento de energia elétrica e de água na área da obra, ficando a seu critério a quantidade de pontos a serem implantados para atender, de forma satisfatória, as atividades a serem desenvolvidas. Ao término da obra, deverá ser providenciada a retirada das instalações provisórias, juntamente com a desmobilização do canteiro.

2.2.3 - Placas de Identificação de Obra – Placas de identificação deverão ser confeccionadas e afixadas em locais visíveis ao público, atendendo ao modelo e as especificações a serem fornecidas pela **SMOI**. A placa principal da obra, deverá obedecer ao padrão do município para obras executadas com recurso próprio, sendo sua colocação feita, no máximo, cinco dias após o início das obras.

A placa de identificação da empresa contratada, e as eventuais placas de serviços subempreitadas, deverão conter as seguintes identificações: tipo de obra, autor do projeto, responsável técnico pela execução da obra e outras informações complementares que sejam necessárias, em cumprimento às exigências legais do CREA/CAU-RJ e dos Órgãos Fiscalizadores da Prefeitura.

Observações:

- As placas deverão ser presas em estruturas de madeira, suficientemente resistentes para suportar a ação dos ventos;
- Após o término da obra, as placas deverão ser entregues em local específico a ser determinado pela **fiscalização da Prefeitura**.

2.2.4 - Tapume - O uso de tapume de vedação será necessário com o objetivo de promover o isolamento do canteiro de obra, impedindo o acesso de pessoas estranhas ao serviço e garantindo a segurança dos trabalhadores da obra e das pessoas que circularem em suas imediações. Deverá ser utilizado para fechamento da área nos fundos da creche, colada na divisa da lateral direita do terreno, onde ocorrerão as maiores intervenções, sendo: da parede da lateral direita da Sala destinada aos alunos da Creche III (2), existente, até o muro de fechamento da lateral direita do terreno (3,00m) e, da parede da lateral esquerda do espaço destinado a escaninhos, no interior da Creche III (2), até o limite da Varanda (2,32m) e, daí, em sentido perpendicular até o muro de fechamento dos fundos do terreno (15,60m), sendo utilizadas telhas trapezoidais de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, presas em engradamento de madeira, com altura de 2,20m em relação ao nível do terreno.

2.2.5 – Barracão de Obra – Na área isolada para uso como canteiro de obra, deverá ser construído um depósito (barracão de obra) destinado à guarda de materiais, equipamentos e ferramentas, em chapas de madeira compensada; com cobertura em telhas onduladas de fibrocimento de 6mm;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

FOLHA:

12 de 32

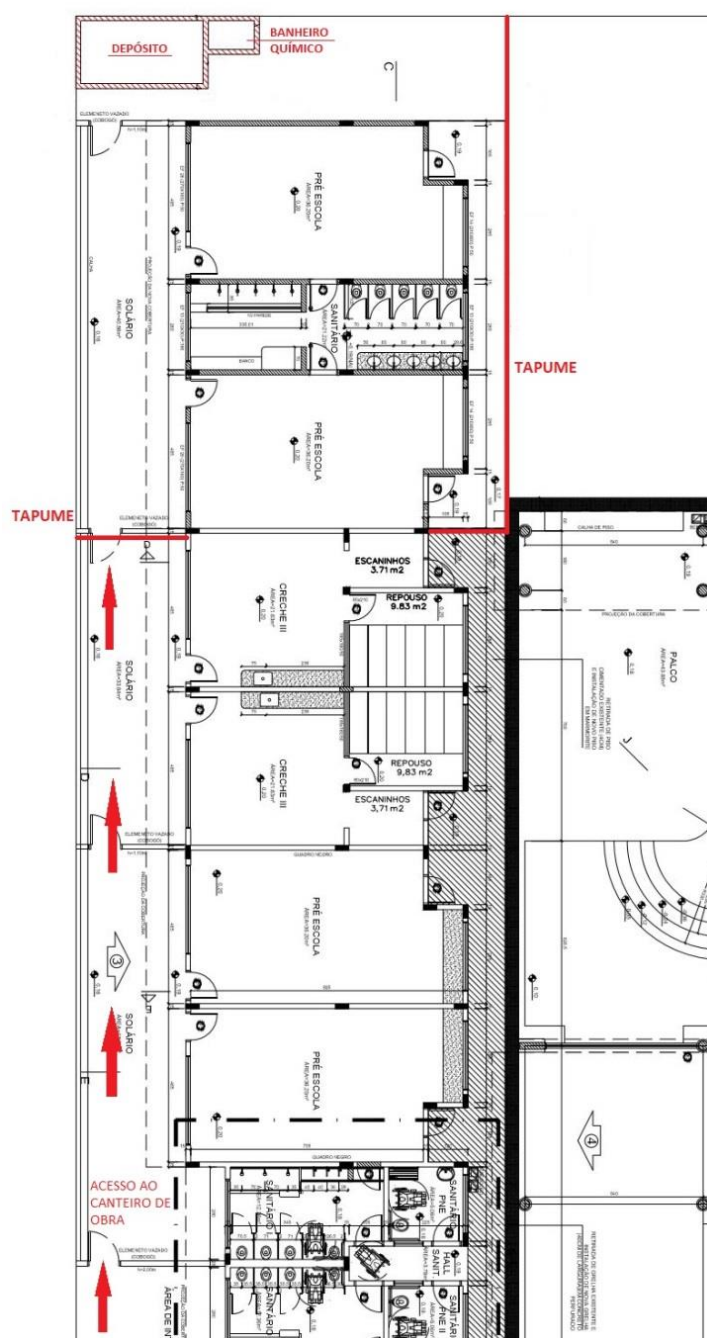
TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

porta em alumínio tipo veneziana, com guarnição; janela de aço tipo basculante; piso em concreto magro e instalação elétrica para luminária tipo calha, de sobrepor, para duas lâmpadas tubulares de 36W, sendo desmontado quando seu uso não for mais necessário.

2.2.6 – Banheiro Químico – Nas proximidades do depósito, no espaço livre nos fundos dos novos compartimentos a serem construídos, deverá ser instalado um banheiro químico para uso dos trabalhadores da obra, por todo o período de obra.



Área destinada ao canteiro de obra a ser cercada por tapumes

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0
	SETOR:				FOLHA:	
	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				13 de 32	
	TÍTULO:				GESTÃO	
1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA				2017-2020		

2.3- MOVIMENTO DE TERRA

2.3.1 – Escavações - Os serviços de escavação para abertura de valas/cavas deverão ser executados manualmente, sendo o material remanescente utilizado no próprio terreno, para regularização de desníveis, ou removido para local apropriado a ser determinado pela **fiscalização da Prefeitura**.

Foram previstas escavações:

- **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/valas destinadas à execução das sapatas, dos fustes e das cintas que sustentarão e darão estabilidade aos compartimentos a serem construídos;
- **Para execução das instalações de eliminação de esgoto sanitário** - Deverá ser providenciada a escavação da cava destinada à colocação dos anéis pré-moldados de concreto que formarão a caixa de inspeção prevista no projeto para receber os efluentes das instalações a serem feitas e a escavação das valas para assentamento dos tubos que conduzirão os despejos ao sistema de eliminação de esgotos existente no terreno;
- **Para execução das instalações hidráulicas** - Deverá ser providenciada a escavação das valas para assentamento dos tubos que possibilitarão a execução das instalações hidráulicas para atender aos pontos definidos nos compartimentos a serem construídos, a partir das instalações existentes na edificação;
- **Para execução da captação e drenagem de águas pluviais** - Deverá ser providenciada a escavação da cava destinada à construção da caixa de areia e das valas para assentamento dos tubos de condução das águas pluviais a serem captadas na calha da cobertura sobre os compartimentos a serem construídos (água do telhado voltada para o pátio interno) direcionando-as ao sistema de drenagem existente no terreno.

Observação:

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

2.3.2 – Reaterro de Cavas/Valas – Após a execução dos serviços previstos, o reaterro das cavas/valas deverá ser feito manualmente, com material sem detritos vegetais, proveniente das escavações, sendo o solo devidamente compactado até que atinja o mesmo nível de densidade que apresentava antes da interferência.

Observações:

- Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com cuidados especiais, devendo o material ser adequadamente molhado e energicamente apiloado com soquete para se evitar posteriores trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas;
- Após a execução dos serviços de reaterro, parte do material excedente, proveniente da escavação das cavas/valas, deverá ser utilizada na regularização de desníveis do terreno e parte na execução de aterro, com altura variando de 0,05 a 0,08m, nos vazios que se formarão entre as cintas a serem construídas como parte da fundação dos compartimentos do acréscimo a ser feito na edificação, devendo ser utilizado material escolhido.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA	FOLHA: 14 de 32	
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA	GESTÃO	
		2017-2020	

2.3.3 – Execução e Compactação de Aterro – O material proveniente das escavações a ser utilizado na regularização de desníveis do terreno e para aterro no interior do alicerce deverá ser espalhado e compactado manualmente. Toda vegetação e material orgânico porventura existente deverá ser removido. Na compactação deverá ser utilizado compactador de solo, tendo sido prevista a utilização de aproximadamente 53% do material proveniente das escavações para preenchimento dos vazios formados entre as cintas. O complemento necessário para a execução de todo aterro deverá ser feito com material argilo-arenoso proveniente de jazida.

2.4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.4.1 – Demolições/ Remoção/ Arrancamento/ Corte – Os serviços manuais de demolição, de remoção, de arrancamento e de corte em granito deverão ser executados conforme previsto no projeto arquitetônico, em atenção as indicações da planta baixa definidas por notas, legenda e cores. Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante desses serviços deverá ser depositado em caçambas de aço. O transporte e a destinação final dos entulhos deverão seguir orientações fornecidas pela **fiscalização da prefeitura**, em cumprimento às normas municipais.

Deverão ser executados, de forma manual, os seguintes serviços, por compartimento existente:

- **Sanitários I e II (existentes)**
 - Demolição manual de alvenaria para abertura de vão para colocação de porta a fim de que haja acesso pela Sala da Pré-escola (1) existente na frente do Sanitário II e pela Sala da Pré-escola (2) existente nos fundos do Sanitário I;
 - Remoção de duas torneiras instaladas na parede sobre a bancada da pia;
 - Arrancamento da bancada da pia com 2,50m para corte e posterior recolocação.
- **Varanda (existente)**
 - Demolição, a ponteiro, do piso cimentado existente para execução de revestimento final em marmorite.

2.4.2 – Caçambas – Deverão ser alugadas caçambas de aço, tipo container, com capacidade de armazenamento de 5m³, para que todo entulho gerado nas demolições seja retirado da obra e transportado para local cadastrado pelos órgãos ambientais como sendo apto a receber esse tipo de material.

2.4.3 – Andaimés – 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. Os pisos de trabalho (plataformas) deverão ser confeccionados em madeira de primeira qualidade, sendo fixados de modo seguro. Os andaimes deverão ser dimensionados e montados de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos, sendo confeccionados em material de boa qualidade, sem defeitos que possam comprometer sua resistência. Deverão ser realizadas

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0
	SETOR:				FOLHA:	
	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				15 de 32	
	TÍTULO:				GESTÃO	
1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA				2017-2020		

montagens e desmontagens para as movimentações necessárias, conforme plano de trabalho estabelecido para execução dos serviços.

2.5 – ESTRUTURAS

2.5.1 - Vergas e Contravergas

– Nas paredes dos compartimentos a serem construídos deverão ser colocadas, como reforço, vergas de concreto armado com resistência à compressão de 20Mpa sobre os vãos das portas e sobre e sob os vãos das janelas.

2.5.2 – Lastro de Concreto

– No fundo de todas as cavas e valas abertas, com exceção da cava destinada à caixa de areia, deverá ser executado um lastro com espessura de 5cm, em concreto magro preparado com betoneira, no traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita). Deverá ainda ser feito o “encamisamento” de todos os tubos a serem enterrados com esse mesmo tipo de concreto.

2.5.3 – Piso em Concreto com Resistência à Compressão de 15MPa

– Nos compartimentos a serem construídos, inclusive no Solário e na Varanda, antes da execução do contrapiso, deverá ser feita uma base em concreto preparado para uma resistência fck15MPa, com 5cm de espessura, preparado com betoneira. Sobre o solo deverão ser colocadas lonas plásticas pretas com espessura de 150 micras, sendo sobre elas colocadas malhas de aço CA-60 (tela soldada nervurada Q-92), com barras de 4,2mm de diâmetro, armadas nos dois sentidos, com espaçamento de 15 em 15cm, a fim de conferir maior resistência e durabilidade ao piso e formar uma barreira que dificulte a ocorrência de umidade nas paredes, proveniente do solo. Deverão ser utilizados espaçadores para que a malha não fique em contato com a lona plástica.

2.5.4 – Concreto com Resistência à Compressão de 25MPa

– A fundação e toda a estrutura de sustentação dos compartimentos a serem construídos, além da laje e do degrau da área elevada para banho do novo Sanitário deverão ser executados em concreto armado. Os materiais empregados no preparo do concreto deverão obedecer às normas da ABNT para resistência fck25Mpa.

Observações:

- A realização dos serviços deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;
- 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 ou vigas 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;

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	16 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

- No escoramento das formas, quando necessário, deverão ser empregados caibros ou pontaletes de madeira convenientemente espaçados para apoiar as peças de modo que não forme flechas e garanta a estabilidade das formas.

2.5.5 – Lajes – As lajes a serem montadas sobre os compartimentos a serem construídos, inclusive sobre a Varanda e com beiral de 1,20m sobre o Solário deverão ser do tipo pré-moldada, beta 16, para sobrecarga de 3,5kN/m², com peso próprio de 231kg/m², contemplando o fornecimento e a montagem do conjunto composto por vigotas, tijolos e armadura negativa, incluindo ainda as peças para seu escoramento e o capeamento com 4cm de espessura a ser executado com concreto fcK25MPa.

2.5.6 – Ensaio de Resistência de Concreto – A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser de 25MPa para qualquer elemento estrutural, devendo ser comprovada mediante laudos e relatórios de ensaios de resistência à compressão, realizados através de rompimento de corpos de prova e “Slump test”.

2.6 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

2.6.1 – Blocos Vazados de Cerâmica – Conforme indicação do projeto de arquitetura, as paredes dos compartimentos a serem construídos, de fechamento da área elevada para banho no novo Sanitário e da calha, além das empenas e das platibandas deverão ser executadas em blocos cerâmicos, vazados, de 9x19x19cm, em alvenaria de meia vez.

Observações:

- Sobre todas as paredes da edificação deverão ser construídas vigas de respaldo, em concreto armado com resistência à compressão de 25MPa, para receberem as lajes. Deverão ainda receber, como reforço, vergas sobre os vãos destinados à colocação de portas e vergas e contravergas sobre e sob os vãos destinados à colocação de janelas, sendo tais elementos executados em concreto armado com resistência à compressão de 20Mpa;
- No assentamento dos blocos de cerâmica deverão ser respeitados o alinhamento, as espessuras e as formas representados no projeto de arquitetura. Os blocos 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.

2.6.2 – Divisórias em Granito – As paredes divisórias a serem colocadas no fechamento dos boxes dos vasos sanitários do novo Sanitário deverão ser em granito cinza andorinha, ou material similar proveniente de rochas naturais, com 3cm de espessura, polido nas duas faces, com altura de 2,00m, apoiadas no piso e embutidas na parede, sendo utilizada argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 para fixação das placas entre si.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA: 17 de 32
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO
				2017-2020

2.6.3 – Cobogós de Concreto – Deverão ser utilizados elementos vazados (cobogós) no fechamento da parte dos fundos do novo Solário, confeccionados em concreto, cada peça medindo 7x50x50cm, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3; sendo 1,50m a altura total da mureta, devendo ser colocado um portão de 0,90x1,50m em gradil de metalon, a fim de possibilitar o acesso à área livre nos fundos do terreno.

2.7 – REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS

2.7.1 – Emboço com Chapisco – Este tipo de revestimento, sendo o emboço em argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:8 com aditivo plastificante e estabilizador e o chapisco em argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3, deverá ser aplicado:

- Com acabamento sarrafeado, áspero, na face interna das paredes da nova sala da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5, até a altura de 1,10m em relação ao piso e do novo Sanitário, até a altura de 1,70m; para receberem revestimento final em placas de cerâmica esmaltadas, com dimensões aproximadas de 25x35cm, na cor branca, sendo feito complemento com uma faixa em cerâmicas 10x10cm, na cor amarela nas duas salas da Pré-escola e na cor vermelha no Sanitário;
- Com acabamento sarrafeado, áspero, nas novas fachadas até a altura de 0,50m em relação ao piso e na face externa das platibandas/vigas invertidas, para receberem revestimento final em cerâmicas 10x10cm, na cor azul;
- Com acabamento desempenado, liso, nas faces interna e externa das paredes e nos tetos dos compartimentos a serem construídos (com exceção de onde estiver previsto revestimento em placas de cerâmica); no beiral de laje; nas vigas e pilares aparentes e na face interna do muro existente de fechamento da lateral direita do terreno, até a altura de 1,50m, para receberem revestimento final em pintura com tinta acrílica.

2.7.2 – Contrapiso – A superfície dos pisos dos compartimentos a serem construídos, inclusive a da Varanda e a do Solário, além da superfície do piso da calha a ser construída na nova cobertura deverá ser preparada com camada de concreto magro (contrapiso), no traço 1:3 (cimento e areia média), nas seguintes espessuras:

- 6cm – Nas salas da Pré-escola 4 e 5, no Sanitário e na Varanda, dos quais 2cm estão considerados na composição do item “piso em marmorite”, para receberem piso em marmorite;
- 5cm – No Solário, para receber piso cimentado;
- 2cm - No piso da calha, para receber impermeabilização.

Observação:

A superfície dos contrapisos para aplicação dos acabamentos finais 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 (7 dias), pois, a execução do revestimento final em condições desfavoráveis de umidade poderá comprometer a qualidade dos pisos acabados.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	18 de 32
	TÍTULO:		1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
						2017-2020	

2.7.3 – Piso Cimentado – Após a limpeza do terreno, a superfície do Solário, sobre contrapiso previamente executado, deverá receber pavimentação em piso cimentado, executado em concreto magro com 2cm de espessura, no traço 1:3 (cimento/areia), com acabamento desempenado.

Observação:

O piso deverá ter juntas de dilatação a cada 1,00m.

2.7.4 – Pisos, Rodapés e Soleiras em Marmorite – As salas da Pré-escola 4 e 5, o Sanitário e a Varanda a serem construídos deverão receber piso em marmorite; sendo do mesmo material colocados rodapés com 10cm de altura e 1cm de espessura e soleiras com largura média de 15cm na parte inferior dos vãos das portas, sendo todos os elementos fundidos no local. Toda a área das Varandas existentes, após a demolição do piso cimentado, também deverá receber revestimento em marmorite.

Observações:

- Deverão ser colocadas juntas plásticas de dilatação, de 17x3mm, demarcando cada m² do piso;
- A execução do piso deverá compreender: lastro, com 2cm de espessura média de argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4 (contrapiso) e camada de marmorite com 10mm de espessura, sendo a superfície estucada após a fundição, com três polimentos mecânicos.

2.7.5 – Peitoris em Granito – Na parte inferior dos vãos das janelas a serem colocadas nas salas da Pré-escola 4 e 5 e no Sanitário deverão ser assentados peitoris em granito cinza andorinha, ou similar, com largura de 15cm e espessura de 2cm, com dois polimentos, assentados com argamassa de cimento e areia média úmida, no traço 1:4, rejuntados com cimento branco.

2.7.6 – Revestimento de Degrau em Granito – A parte superior do degrau de acesso à área elevada para banho, no interior do Sanitário a ser construído, deverá receber revestimento em granito cinza andorinha, ou similar, em peça com 30cm de largura, 50cm de comprimento e espessura de 2cm, com dois polimentos, assentada com argamassa de cimento e areia média úmida, no traço 1:4.

2.7.7 – Placas de Revestimento Cerâmico 25x35cm – Placas de cerâmica esmaltada, qualidade extra, com dimensões aproximadas de 25x35cm, na cor branca, deverão ser assentadas com argamassa industrializada colante e rejuntados com rejunte cimentício, branco, na face interna das paredes das novas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5 até a altura de 1,10m em relação ao piso e do Sanitário até a altura de 1,70m.

2.7.8 – Placas de Revestimento Cerâmico 10x10cm – Placas de cerâmica, qualidade extra, com dimensões 10x10cm, deverão ser assentadas com argamassa industrializada colante e rejuntadas com rejunte cimentício, sendo:

- Na face interna das paredes das novas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5 – uma faixa de cerâmicas na cor amarela, com rejunte branco, como acabamento sobre as placas de cerâmica esmaltadas, com dimensões aproximadas de 25x35cm, a serem assentadas até a altura de 1,10m em relação ao piso;

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA		FOLHA: 19 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA		GESTÃO
				2017-2020
<ul style="list-style-type: none">• Na face interna das paredes do novo Sanitário – uma faixa de cerâmicas na cor vermelha, com rejunte branco, como acabamento sobre as placas de cerâmica esmaltadas, com dimensões aproximadas de 25x35cm, a serem assentadas até a altura de 1,70m em relação ao piso;• Nas novas fachadas – cerâmicas na cor azul, com rejunte branco, até a altura de 0,50m em relação ao piso;• Na face externa das platibandas/vigas invertidas – cerâmicas na cor azul, com rejunte branco na altura total (0,50m).				

2.8 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

2.8.1 – Esquadrias

2.8.1.1 - Janelas de vidro temperado

– As janelas a serem colocadas nas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5 e no Sanitário (voltadas para o Solário) e as a serem colocadas nas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5 e no Sanitário (voltadas para a Varanda) deverão ser confeccionadas em vidro temperado 8mm, com acabamento em alumínio anodizado branco, com ferragens respectivamente para folhas projetantes e de correr, conforme dimensões e modelo indicados no projeto de arquitetura. (Ver quadro de Esquadrias)

2.8.1.2 – Portas em compensado de madeira de lei, revestidas em chapa laminada, com visor

– As portas a serem colocadas nas salas da Pré-escola 4 (2) e da Pré-escola 5 (2) e no Sanitário (2) (compartimentos a serem construídos) e no Sanitário I (1) e no Sanitário II (1) (compartimentos existentes), a fim de que haja acesso a tais sanitários pelo interior das salas destinadas a alunos da Pré-escola I e II, deverão ser de madeira de lei em compensado, com espessura de 3cm, com uma folha, de abrir, nas dimensões 0,80x2,10m, totalmente revestida em material vinílico na cor amarela; com visor em policarbonato translúcido de 4mm, medindo 1,10x0,20m, tendo em seu entorno moldura em madeira revestida em material vinílico na cor azul; com mola “fecha porta”; com aduelas com 3cm de espessura e largura adequada à alvenaria mais o revestimento de cada compartimento e alizares, a serem colocados tanto na parte interna quanto na externa do vão das portas, com 2cm de espessura e largura de 5cm, ambos em madeira revestidos em material vinílico na cor azul. (Ver quadro de Esquadrias)

2.8.1.3 – Portas em compensado de madeira de lei, revestidas em chapa laminada

– As portas a serem colocadas nos cinco boxes dos vasos sanitários no interior do Sanitário a ser construído deverão ser de madeira de lei, em compensado, com espessura de 3cm, com uma folha, de abrir, nas dimensões 0,60 x 1,80m, com guarnição lateral de marco 7x3cm, totalmente revestidas em chapas laminada de 1mm de espessura, na cor branca. (Ver quadro de Esquadrias)

2.8.1.4 – Portões em gradil de metalon

– Os portões a serem colocados no novo Solário, um na mureta existente de fechamento frontal e um na mureta a ser construída para fechamento da parte dos fundos, deverão ser confeccionados em gradil de metalon redondo de ¾” vertical, com

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

FOLHA:

20 de 32

TÍTULO:

**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

requadro, acabamento natural, nas dimensões 0,90x1,50m, com uma folha, de abrir. (Ver quadro de Esquadrias)

Observação:

Os trabalhos de vidraçaria, marcenaria e serralheria deverão ser realizados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com o respectivo desenho e detalhes das esquadrias, empregando-se materiais de boa qualidade, devendo-se obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento das peças que deverão ser instaladas por meio de elementos apropriados, fixados à alvenaria, às placas de granito ou aos elementos vazados (cobogós) por processo adequado, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

QUADRO DE ESQUADRIAS			
JANELAS			
Quantidade	Descrição	Dimensões	Compartimento
2	(EF13) Janela de vidro temperado 8mm, pivotante	2,10x0,30	Sanitário
2	(EF14) Janela de vidro temperado 8mm, pivotante	2,10x0,60	Pré-escola 4 Pré-escola 5
2	(EF26) Janela de vidro temperado 8mm, pivotante	2,70x1,60	Pré-escola 4 Pré-escola 5
PORTAS			
8	(P1 e P7) Porta em compensado de madeira de lei, com 3cm de espessura, de abrir, 1 folha, com visor em policarbonato translúcido de 4mm, revestida em material vinílico	0,80x2,10m	Pré-Escola 4 (2) Pré-Escola 5 (2) Sanitário (2) Sanitário I Sanitário II
5	(Porta dos boxes dos vasos sanitários) Porta em compensado de madeira de lei, com 3cm de espessura, de abrir, 1 folha, revestida de chapa laminada	0,60x1,80m	Sanitário
PORTÕES			
2	Portão em gradil de metalon redondo 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural	0,90x1,50m	Solário

2.8.2 – Ferragens

2.8.2.1 – Ferragens para portas de abrir, de uma folha, de madeira – Os oito conjuntos de ferragens destinados à colocação das portas nas salas da Pré-escola 4 (2) e da Pré-escola 5 (2) e no

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	21 de 32
	TÍTULO:		1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
						2017-2020	

Sanitário (2) a serem construídos, além de no Sanitário I (1) e no Sanitário II (1), existentes, deverão ser compostos por: fechadura de embutir, com cilindro, externa, completa, em latão cromado, maçaneta tipo alavanca, em latão, acabamento cromado; espelho em latão fundido ou laminado, forma retangular ou semielíptica, acabamento cromado e três dobradiças 4"x3", em latão cromado, espessura de 2,2 a 3,0mm, com anel, pino (eixo) e bolas de ferro, acabamento cromado, com parafusos.

2.8.2.2 – Ferragens para portas de abrir, de uma folha, de madeira, para boxes de sanitários – Os cinco conjuntos de ferragens destinados à colocação das portas nos boxes destinados a vasos sanitários, no interior do Sanitário a ser construído; deverão ser compostos por: fecho de sobrepor tipo "livre-ocupado", retangular, em zamak ou latão; acabamento cromado e três dobradiças de ferro galvanizado, de 3"x 3", com pino (eixo) e bolas de latão, com parafusos.

2.8.2.3 – Ferragens para portão – Os dois conjuntos de ferragens destinados à colocação dos portões no novo Solário deverá ser composto por: ferrolho/fecho chato de sobrepor, em ferro zincado, leve, 3", com porta cadeado e parafusos e duas dobradiças em aço/ferro, de 3.1/2"x 3", espessura de 1,9 a 2,0mm, com anel cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.

Observação:

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 exata de cada peça, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens. A localização das peças deverá ser medida com precisão evitando-se discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista.

2.8.3 – Espelho de Cristal – Sobre a bancada da pia do Sanitário a ser construído deverá ser instalado um espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira, nas dimensões 3,20x1,00m. A borda superior do espelho deverá ficar a 1,90m do piso acabado.

2.8.4 – Quadros de aula – Nas novas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5 deverão ser colocados quadros de aula, medindo cada um deles 4,00x1,20m, confeccionados em compensado de cedro de 8mm de espessura, revestidos com chapa de laminado melamínico na cor branca brilhante, com moldura de madeira envernizada de 10x2,5cm. A borda superior dos quadros deverá ficar a 2,20m do piso acabado.

2.9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS

2.9.1 – Instalações Elétricas – As instalações elétricas deverão ser executadas empregando-se as melhores técnicas, as quais deverão obedecer rigorosamente às exigências estabelecidas pelas normas técnicas pertinentes, devendo ser executadas por profissional devidamente habilitado, de acordo com as exigências da Concessionária de Energia Elétrica local (ENEL), obedecendo-se os dados especificados no projeto de instalações elétricas.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA: 22 de 32
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO
				2017-2020

A distribuição de energia do quadro de distribuição existente na Creche até o novo quadro a ser instalado para as ligações dos compartimentos a serem construídos deverá ser feita pela parede e sobre a laje, por meio de cabos flexíveis isolados de 16mm², antichama 0,6/1,0KV, no interior de eletrodutos flexíveis corrugados, PEAD, DN 50mm (1.1/2”).

Para receber a energia e distribuí-la aos circuitos projetados foi previsto um quadro de distribuição de energia, de embutir, em chapa de aço galvanizado, com capacidade para instalação de até doze disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, que deverá ser instalado no Sanitário, em local de fácil acesso, prático e seguro, de modo a tornar funcional seu uso para manutenções. Do quadro, a distribuição de energia aos circuitos deverá ser feita por cabos de cobre flexíveis isolados, no interior de eletrodutos flexíveis. O controle de cada circuito e sua proteção contra sobrecargas deverá ser feita através de disjuntores termomagnéticos de acionamento manual, apropriadamente dimensionados, instalados no novo quadro.

Observações:

- O novo quadro de distribuição de energia deverá estar bem fixado e alinhado com a horizontal, sendo instalado a uma altura de eixo de 1,30m em relação ao nível do piso;
- No novo quadro de distribuição de energia deverá existir espaço de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que cada quadro for efetivamente equipado, conforme indicado em tabela da norma ABNT NBR 5410;
- A fixação dos equipamentos ao quadro deverá assegurar perfeito contato com as partes condutoras;
- Os disjuntores deverão ser identificados de tal forma que haja correspondência com o respectivo circuito por ele comandado;
- A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada duto deverá obedecer às especificações de projeto de instalações elétricas e normas técnicas;
- As emendas de condutores deverão ser executadas somente dentro de derivação, ligação ou passagem de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. As emendas de cabos deverão ser feitas com conectores apropriados, não sendo permitidas emendas de qualquer espécie no interior dos quadros.

A distribuição dos dezesseis pontos de luz nos compartimentos a serem construídos e em sua área externa deverá ser feita conforme os dados especificados no projeto de instalações elétricas, assim como a distribuição dos dezenove pontos de tomadas de 10A (4 na sala da Pré-escola 4, 4 na sala da Pré-escola 5; 7 no Sanitário; 2 na Varanda e 2 no Solário) e dos dois pontos de ventiladores de teto (1 na sala da Pré-escola 4 e 1 na sala da Pré-escola 5).

Em atendimento à instalação dos pontos de luz está prevista a instalação de treze luminárias tipo calha, de sobrepor, com duas lâmpadas tubulares de 36W (4 na sala da Pré-escola 4, 4 na sala da Pré-escola 5; 3 no Sanitário e 2 na Varanda) e de três arandelas, tipo tartaruga, com uma lâmpada de LED de 6W (no Solário).

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	23 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

Observações:

- As descidas aos interruptores/tomadas deverão ser feitas através de eletrodutos de PVC de seção circular, totalmente lisos internamente e corrugados na parte externa, 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, instalados a 1,10m do piso acabado. A linha adotada deverá ser a comercial, de boa qualidade;
- As tomadas altas para TV e chuveiros deverão ser instaladas a 2,10m do piso acabado e as tomadas médias a 1,10m, tomando-se por base para medir a altura, o eixo das caixas, conforme recomendação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), normalizada pela NBR 5410;
- A posição indicada para instalação das caixas para tomadas e interruptores é no sentido vertical;
- Para se chumbar as caixas de luz ou de tomadas nas paredes, deve-se usar a mesma massa utilizada para o emboço, assim como para o fechamento dos rasgos feitos na alvenaria para passagem dos eletrodutos;
- As instalações deverão ser entregues testadas.

2.9.2 – Instalações de Esgoto – A localidade onde a creche está construída não é servida de infraestrutura pública para coleta, transporte, tratamento e destinação apropriada dos esgotos sanitários. Em atendimento à legislação municipal, a creche utiliza uma solução de tratamento individual, onde os resíduos sanitários juntamente com as águas servidas são encaminhados, por meio de tubulação apropriada, à fossas sépticas, sendo os efluentes líquidos das fossas direcionados a um tratamento complementar em filtros anaeróbios, com sua disposição final em sumidouros.

Para receber os efluentes dos vasos sanitários juntamente com as águas servidas provenientes da caixa sifonada a ser instalada sob a banca da pia e dos quatro ralos secos e da caixa sifonada a serem instalados na área elevada para banho, no novo Sanitário, e da caixa sifonada a ser instalada sob a banca da pia, na sala da Pré-escola 4, deverá ser instalada uma caixa de inspeção destinada a permitir a execução das instalações e a inspeção, limpeza e desobstrução nas tubulações de esgoto, sem gordura, antes de serem lançados em uma fossa séptica existente no terreno.

As instalações a serem feitas deverão atender às normas brasileiras, através das disposições da NBR para Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos, incluindo tratamento e disposição de efluentes e lodo sedimentado.

Observações:

- As três caixas sifonadas deverão ser de PVC, DN 150x185x75mm, com juntas elásticas e grelha e porta grelha, quadradas, brancas, de PVC;
- Os quatro ralos secos deverão ser de PVC, DN 100x400mm, com junta soldável e grelha e porta grelha, quadradas, brancas, de PVC;

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA: 24 de 32
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO
				2017-2020

- A caixa de inspeção deverá ser em anéis de concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 600mm e 925mm de altura total, com tampa de concreto armado 10MPa com espessura de 6cm;
- Deverão ser utilizados tubos e conexões de 40mm (esgoto secundário), 50mm (esgoto secundário e coluna de ventilação), 75mm (esgoto secundário) e 100mm (esgoto primário) para possibilitar o esgotamento dos resíduos sanitários/das águas servidas provenientes do Sanitário;
- Os tubos deverão ser de PVC, embutidos na alvenaria, no piso ou enterrados no terreno, não podendo ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Quando houver necessidade de mudança de direção no caminhamento dos tubos, deverão ser utilizadas conexões apropriadas;
- 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;
- Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentados com as bolsas voltadas para montante, isto é, no sentido contrário ao escoamento;
- O caimento das tubulações de condução de esgoto deverá ser, no mínimo, de 0,5%;
- Durante a obra, até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas com caps;
- 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 proteção das tubulações de condução de despejos sanitários deverá ser feito seu “encamisamento” com argamassa de concreto simples, com espessura de 3cm.

2.9.3 – Instalações Hidráulicas – A alimentação dos dezessete pontos de consumo de água fria definidos no projeto (No novo Sanitário: 5 vasos sanitários; 5 torneiras na banca da pia e 5 chuveiros) / Nas salas da Pré-escola 4 e da Pré-escola 5: 1 torneira na banca da pia) deverá ser feita através do sistema de abastecimento indireto existente na edificação, onde os reservatórios superiores, instalados na cobertura da edificação são alimentados por água armazenada no castelo de água existente na área livre na frente do terreno, próximo à divisa da lateral direita do terreno.

No novo Sanitário deverão ser instalados registros brutos, de gaveta, em latão, roscáveis, para interrupção do fluxo de água para futuras manutenções, sendo:

- No ramal de distribuição de água às torneiras das pias das salas da Pré-escola 4 e 5: de 1”;
- Na tubulação vertical de alimentação dos vasos sanitários: de 1.1/2”;
- Na tubulação vertical de alimentação das torneiras da pia: 1 registro de gaveta de 3/4”.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				FOLHA: 25 de 32	
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA				GESTÃO	
					2017-2020	

Deverão ainda ser instalados 5 registros de pressão de $\frac{3}{4}$ ", com acabamento e canopla cromados, para abrir, fechar e controlar o fluxo de água nos chuveiros a serem instalados na área elevada para banho.

Os serviços deverão ser realizados em observância às disposições contidas nas normas da ABNT, através das disposições da NBR - Normas de Abastecimento de Água Fria e demais normas legais pertinentes e, em conformidade com as técnicas aplicáveis.

Observações:

- Deverão ser utilizados tubos de PVC, soldáveis, para água fria e conexões de 25mm, 32mm e 50mm para as instalações previstas no projeto de instalações hidráulicas;
- Durante a obra, até a montagem dos aparelhos/instalação das torneiras, todas as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas com plugs;
- Todas as tubulações de distribuição de água deverão ser, antes do reaterro das valas abertas/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.

2.9.4 – Instalações de Captação e Drenagem de Águas Pluviais – O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a escoar de maneira rápida as águas pluviais que incidirão sobre as áreas livres do terreno, bem como disciplinar seu escoamento para o deságue em local apropriado. O projeto deverá ser atentamente observado para que seja feito o correto posicionamento dos dispositivos previstos, sendo respeitados os caimentos determinados.

2.9.4.1 – Calhas – Na área do acréscimo, a parte inicial do sistema de captação de águas pluviais será composta por uma calha a ser construída em alvenaria de blocos vazados de cerâmica, na cobertura sobre os novos compartimentos, na qual deverá ser instalado um ralo FoFo semiesférico, 100mm. O piso da calha deverá ser preparado e impermeabilizado, possuindo declividade e caimento apropriados para o perfeito escoamento das águas em direção ao ralo, sendo, por meio de condutores verticais e horizontais, em tubos de PVC, soldáveis, DN 150mm, direcionadas à uma caixa de areia, com função de sumidouro.

No novo Solário deverá ser instalada uma calha em concreto simples, em meia cana, com diâmetro interno de 200mm, colada no muro de fechamento da lateral direita do terreno, destinada a captar e conduzir as águas até à calha existente no Solário das salas (1) e (2) da Creche III, sendo daí direcionada à rede de eliminação de águas pluviais direcionada para a frente do terreno. Na parte superior da calha deverão ser assentadas grelhas em ferro fundido com largura de 20 cm, inclusive na parte da calha que ficará no Solário das salas (1) e (2) da Creche II, ligando a nova calha à calha existente.

As grelhas em ferro fundido assentadas sobre as calhas existentes nas laterais e nos fundos da área descoberta onde estão construídos o Anfiteatro e o Palco e na frente e na lateral direita do Pátio/Refeitório deverão ser retiradas, sendo substituídas por novas grelhas em concreto perfurado.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	26 de 32
	TÍTULO:		1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
						2017-2020	

2.9.4.2 – Caixa de Areia – As águas coletadas na calha da nova cobertura deverão ser conduzidas, por tubulação adequadamente dimensionada, até a caixa de areia com função de sumidouro, que as armazenarão temporariamente para que sejam gradualmente absorvidas pelo solo, sendo construída em alvenaria de blocos cerâmicos vazados de 9x19x19cm, em paredes de meia vez, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8; sem fundo; com tampa de concreto armado 10Mpa, com espessura de 5cm; nas dimensões 0,60x0,60m, com 1,20m de altura, à esquerda da Varanda a ser construída, no espaço livre do terreno nos fundos da área descoberta onde estão construídos o Anfiteatro e o Palco.

Observações:

- Deverão ser obedecidos os caimentos indicados no projeto para a instalação das calhas e da tubulação de condução das águas até sua disposição final;
- A norma da ABNT que estabelece os parâmetros a serem obedecidos no projeto e na execução das instalações prediais de águas pluviais é a NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.

2.10 – APARELHOS/ACESSÓRIOS/ MATERIAIS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS

Conforme indicação do projeto arquitetônico deverá(ão) ser fornecido(a/os/as) e/ou instalado(a/os/as) o(s) seguinte(s) aparelho(s)/equipamento(s), por compartimento a ser construído/reformado:

- **Sanitário (a ser construído)**
 - Cinco vasos sanitários sifonados, infantis, em louça branca; inclusive acessórios, conjunto de ligação, válvula de descarga de 1.1/2”, com registro, com acabamento em metal cromado e assento sanitário, de plástico;
 - Cinco papeleiras de parede em metal cromado sem tampa, a serem fixadas próximo dos vasos sanitários, na altura de 0,50m do piso;
 - Cinco chuveiros elétricos comuns, com corpo em plástico, tipo ducha, a serem instalados na área elevada para banho, na altura de 2,10 do piso;
 - Três saboneteiras de sobrepor, tipo concha, em aço inoxidável, a serem fixadas na parede onde os chuveiros forem instalados, na altura de 1,10 a 1,30m do piso;
 - Duas saboneteiras plásticas, tipo dispenser, para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1.500ml, a serem fixadas próximo à bancada das pias, na altura de 1,00 a 1,20m do piso;
 - Dois toalheiros plásticos, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado, a serem fixados próximo à bancada das pias, na altura de 1,00 a 1,20m do piso;
 - Uma banca em granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 2,5cm, com 3,20x0,55m, com abertura para cinco cubas, a ser colocada na altura de 0,65m do piso, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte da banca, chumbados na parede;
 - Uma peça de granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 3cm e altura de 5cm, com 3,20m, a ser colocada como frontispício na parede atrás da banca da pia e uma com 0,55m a ser colocada na parede da lateral esquerda da banca;

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA		FOLHA: 27 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA		GESTÃO 2017-2020

- Cinco cubas de embutir oval, em louça branca, com dimensões aproximadas de 35x50cm, inclusive válvula em metal cromado e sifão flexível em PVC, a serem instaladas na banca da pia;
- Cinco torneiras cromadas de mesa, ½” ou ¾”, a serem instaladas na banca da pia;
- Um banco em granito cinza andorinha, ou similar, com 0,40m de largura, 2,15m de comprimento e 2,5cm de espessura a ser instalado na parede oposta a da área elevada para banho, na altura de 0,40 a 0,45m do piso, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte do banco, chumbados na parede;
- Uma banca em granito cinza andorinha, ou similar, com 0,70m de largura, 1,20m de comprimento e 2,5cm de espessura a ser instalada ao lado do banco, para ser utilizada como trocador, na altura de 0,85 a 0,90m do piso, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte da banca, chumbados na parede;
- Uma peça em granito cinza andorinha, ou similar, com 30cm de largura, 50cm de comprimento e espessura de 2cm para revestimento da parte superior do degrau de acesso à área elevada para banho, assentada com argamassa de cimento e areia média úmida, no traço 1:4;
- Peças em granito cinza andorinha, ou similar, para revestimento do piso da área elevada para banho com 0,85m de largura, 2,85m de comprimento e 2,5cm de espessura, assentadas com argamassa de cimento e areia média úmida, no traço 1:4 e rejuntadas com cimento branco;
- Um registro de gaveta bruto, em latão, roscável, com diâmetro de 3/4”, com acabamento e canopla cromados, na tubulação vertical de alimentação das torneiras da pia, a ser colocado na altura de 1,80m a 1,90m do piso;
- Um registro de gaveta bruto, em latão, roscável, com diâmetro de 1”, com acabamento e canopla cromados, no ramal de distribuição de água às torneiras das pias das salas da Pré-escola 4 e 5, a ser colocado na altura de 1,80m a 1,90m do piso;
- Um registro de gaveta bruto, em latão, roscável, com diâmetro de 1.1/2”, com acabamento e canopla cromados, na tubulação vertical de alimentação dos vasos sanitários, a ser colocado na altura de 1,80m a 1,90m do piso;
- Cinco registros de pressão bruto, em latão, roscável, com diâmetro de 3/4”, com acabamento e canopla cromados, na tubulação vertical de alimentação dos chuveiros da área elevada para banho, a serem colocados na altura de 1,20m do piso;
- Quatro ralos secos de PVC rígido, 100x40mm, junta soldável, com grelha e porta grelha quadradas, brancas, de PVC, a serem instalados na área elevada para banho;
- Duas caixas sifonadas de PVC rígido, DN 150x185x75mm, junta elástica, com grelha e porta grelha quadradas, brancas, de PVC, 1 a ser instalada sob a banca da pia e 1 na área elevada para banho.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº. MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA	FOLHA: 28 de 32	
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA	GESTÃO 2017-2020	

- **Pré-escola 4 (a ser construído)**
 - Uma saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1.500ml, a ser fixada próximo à bancada da pia, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
 - Um toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado, a ser fixado próximo à bancada da pia, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
 - Uma banca em granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 2,5cm, com 1,80x0,50m, com abertura para uma cuba, a ser colocada na altura de 0,85 a 0,90m do piso, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte da banca, chumbados na parede;
 - Uma peça de granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 3cm e altura de 5cm, com 1,80m, a ser colocada como frontispício na parede atrás da banca da pia;
 - Uma cuba de embutir, em aço inoxidável, tamanho médio (aproximadamente 500 x 400 x 200mm), inclusive válvula de escoamento tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC, a ser instalada na banca da pia;
 - Uma torneira cromada com tubo móvel, de mesa, ½” ou ¾”, a ser instalada na banca da pia;
 - Um banco em granito cinza andorinha, ou similar, com 60cm de largura, 2,85m de comprimento e 2,5cm de espessura a ser instalado na parede da lateral esquerda, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte do banco, chumbados na parede;
 - Uma caixa sifonada de PVC rígido, DN 150x185x75mm, junta elástica, com grelha e porta grelha quadradas, brancas, de PVC, a ser instalada sob a banca da pia.
- **Pré-escola 5 (a ser construído)**
 - Uma saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1.500ml, a ser fixada próximo à bancada da pia, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
 - Um toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado, a ser fixado próximo à bancada da pia, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
 - Uma banca em granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 2,5cm, com 1,80x0,50m, com abertura para uma cuba, a ser colocada na altura de 0,85 a 0,90m do piso, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte da banca, chumbados na parede;
 - Uma peça de granito cinza andorinha, ou similar, com espessura de 3cm e altura de 5cm, com 1,80m, a ser colocada como frontispício na parede atrás da banca da pia;
 - Uma cuba de embutir, em aço inoxidável, tamanho médio (aproximadamente 500 x 400 x 200mm), inclusive válvula de escoamento tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC, a ser instalada na banca da pia;
 - Uma torneira cromada com tubo móvel, de mesa, ½” ou ¾”, a ser instalada na banca da pia;
 - Um banco em granito cinza andorinha, ou similar, com 60cm de largura, 2,85m de comprimento e 2,5cm de espessura a ser instalado na parede da lateral esquerda, sendo utilizados tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN25mm (1”), espessura de 2,65mm, como suporte do banco, chumbados na parede.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº MD-01.20-DES-001(1)	REV. 0
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA	FOLHA: 29 de 32	
	TÍTULO: 1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA	GESTÃO	
		2017-2020	

• **Sanitários I e II (existentes)**

- Uma banca em granito cinza andorinha, com espessura de 2,5cm, com 1,70x0,45m, sem abertura para cuba (após ter sido arrancada e realizado corte de 0,80m em seu comprimento), a ser colocada na altura de 0,65 do piso.

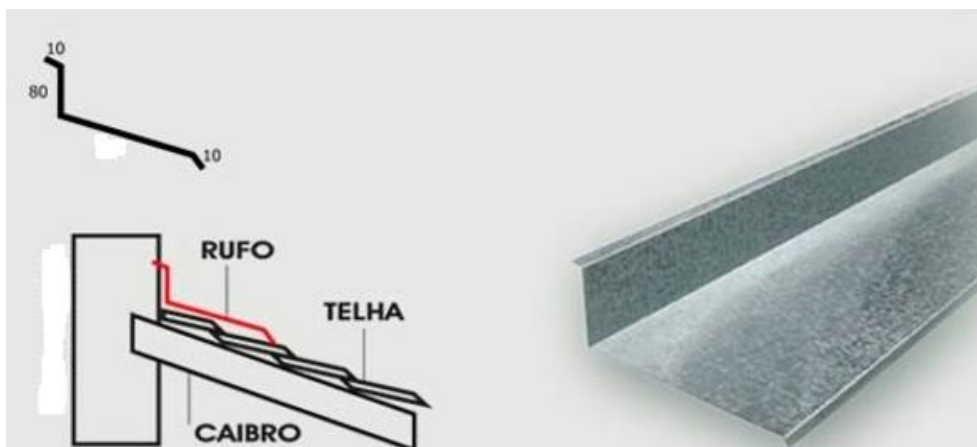
2.11 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

2.11.1 – Cobertura – A cobertura sobre os compartimentos a serem construídos deverá ser feita em um telhado de duas águas opostas, conforme planta de cobertura. O madeiramento de sustentação do telhado deverá ser constituído de cumeeira e terças de 6x12cm, caibros de 5x6cm e ripas de 1,5x5cm, em maçaranduba, angelim ou madeira equivalente, não aparelhada, e pontalotes para sustentação da estrutura.

Deverão ser utilizadas telhas cerâmicas do tipo portuguesa, na cor palha, de boa qualidade, bem cozidas, de coloração uniforme, isentas de rachaduras, apresentando as bordas, saliências e encaixes íntegros e regulares, respeitando-se os caimentos determinados no projeto arquitetônico. Antes do início da colocação das telhas, o madeiramento deverá ser verificado quanto a eventuais ondulações e irregularidades, para que possam ser realizados os ajustes necessários.

No encontro das águas do telhado com as empenas deverão ser instalados rufos em concreto armado com 45cm de largura e 6cm de espessura, servindo de cobrimento para os referidos encontros suscetíveis à entrada de água, devendo ser engastados nas empenas e assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

As telhas deverão ser alinhadas com o auxílio de réguas e linhas, partindo-se dos beirais em direção à cumeeira. No encontro com a cumeeira, as telhas deverão ser recortadas com precisão, de modo a alinhar os chanfros. Os acabamentos sobre a cumeeira deverão ser executados com telhas tipo cumeeira, assentadas com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:9. A argamassa deve ficar “chanfrada” para dentro da cumeeira, a fim de protegê-la das ações do tempo. Todo o processo deverá ser executado cuidadosamente de forma a se obter perfeita uniformidade dos panos do telhado, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais e a vedação da cobertura.



**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-01.20-DES-001(1)

REV.

0

SETOR:

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA**

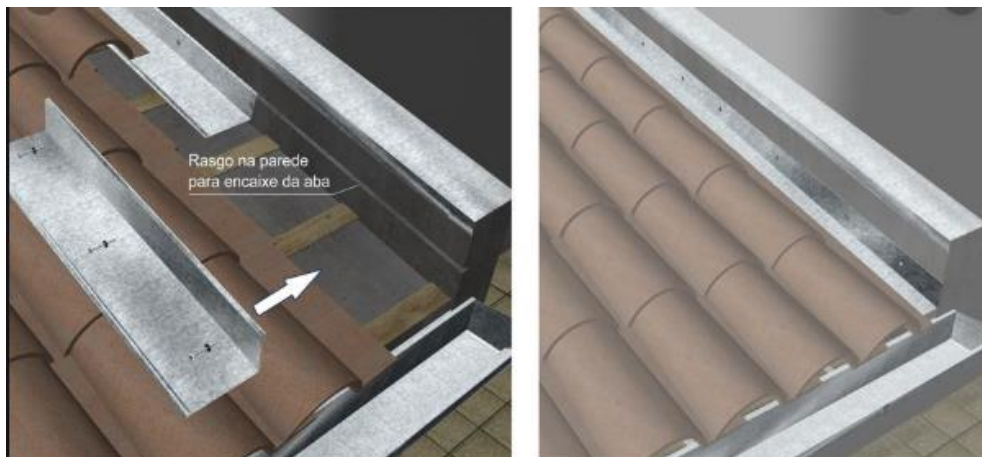
FOLHA:

30 de 32

TÍTULO:

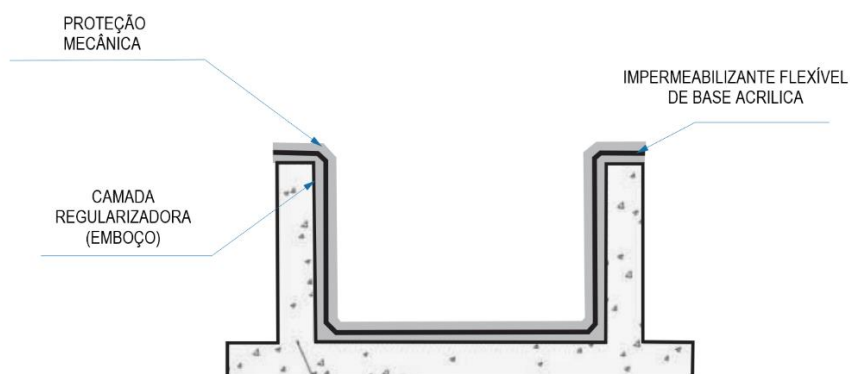
**1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL
MARIA CATHARINO GONZAGA****GESTÃO**

2017-2020

**Detalhes da Instalação dos Rufos**

2.11.2 – Chapins em Concreto aparente – Deverão ser assentados chapins moldados em concreto 15 MPa, com largura de 20cm e espessura de 3cm, com acabamento desempenado, na parte superior das empenas a serem construída nas laterais do telhado (considerando o caimento das águas), sendo assentado sobre chapisco, com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, excedendo a largura em 2,5cm para cada lado da parede.

2.11.3 – Impermeabilização da Calha – As superfícies internas das paredes e do piso da calha da cobertura sobre os compartimentos a serem construídos, além da parte superior da parede de fechamento das calhas, deverão ser impermeabilizadas, obedecendo-se a seguinte ordem: execução de camada regularizadora (emboço, no traço 1:8 (cimento e areia lavada), com aditivo plastificante, com 2,5cm de espessura, com acabamento desempenado, liso nas paredes e contrapiso com 2cm no piso); aplicação de impermeabilizante flexível branco de base acrílica e proteção mecânica (argamassa de cimento e areia média úmida, no traço 1:3, com 2cm de espessura).

**Detalhe da impermeabilização da calha****Observação:**

Na execução da proteção mecânica, os cantos vivos formados no encontro das paredes com o piso deverão ser arredondados.

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	31 de 32
	TÍTULO:		1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
						2017-2020	

2.12 – PINTURA – Toda e qualquer superfície a ser pintada, deverá estar limpa, seca e livre de quaisquer contaminações, tais como óleos, graxas, poeiras, etc. A preparação das superfícies para qualquer tipo de revestimento é de extrema importância para a obtenção de um acabamento de qualidade.

Deverão ser executados os seguintes serviços:

2.12.1 – Pintura com Tinta Acrílica – Deverá ser aplicado acabamento com tinta acrílica em todas as superfícies que receberão revestimento em emboço com acabamento desempenado, liso, ou seja, nas faces internas e externas das paredes dos compartimentos a serem construídos, com exceção dos locais onde houver revestimento em placas de cerâmica; nos tetos; nas vigas e pilares aparentes; nas fachadas; no beiral de laje e na face interna do muro existente de fechamento da lateral direita do terreno (no Solário).

Observações:

- O acabamento deverá ser de alta qualidade (tipo premium). Antes da aplicação em tantas demãos quantas forem necessárias para a obtenção de um acabamento perfeito, no mínimo de duas, deverá ser feito um preparo prévio em todas as superfícies com uma demão de selador acrílico e duas demãos de massa corrida PVA, com lixamentos necessários
- Deverão ser utilizadas as cores padrão para as edificações municipais, conforme orientação da **fiscalização da prefeitura**.

2.12.2 – Repintura com Tinta Acrílica – Deverá ser aplicado acabamento com tinta acrílica em todas as superfícies com revestimento em emboço com acabamento desempenado, liso, ou seja, nas faces internas e externas das paredes de todos os compartimentos existentes na creche, com exceção dos locais onde houver revestimento em placas de cerâmica; nos tetos; nas vigas e pilares aparentes; nas fachadas e nos beirais de laje.

2.13 - 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 **SMOI** em duas etapas sucessivas: recebimento provisório e recebimento definitivo.

O termo de recebimento provisório será lavrado após a conclusão dos serviços e a solicitação oficial da **empresa contratada** para a realização de uma vistoria minuciosa na obra, 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.

O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a eventuais acréscimos e modificações, e apresentadas as faturas correspondentes aos pagamentos.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº	MD-01.20-DES-001(1)	REV.	0	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			FOLHA:	32 de 32
	TÍTULO:	1 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL MARIA CATHARINO GONZAGA			GESTÃO	
					2017-2020	

Tendo sido realizadas as correções e complementações, após solicitação oficial da **empresa contratada**, mediante nova vistoria realizada pela **fiscalização da prefeitura**, com a aprovação de todo serviço executado, será realizado o recebimento definitivo das obras e serviços contratados.

Emboço

2.14 – ENTREGA DA OBRA – Após o término de todos os serviços especificados no projeto de arquitetura e nos projetos complementares, tendo sido sanados os defeitos e/ou imperfeições verificadas pela **fiscalização da prefeitura** na vistoria final, deverá ser providenciada a desmobilização do canteiro de obra, eliminando-se todos os detritos e realizando-se a limpeza completa da área e dos elementos construídos/instalados, sendo responsabilidade da **empresa contratada** a retirada de toda sobra de material.