



Administração Municipal de
MARACAJÁ

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJÁ/SC

REVITALIZAÇÃO E REFORMA DA PRAÇA FREI EUZÉBIO DE ALFREDO CHAVES

JANEIRO 2020

1 DADOS GERAIS

O presente memorial descritivo tem pôr objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da revitalização e reforma da Praça Frei Euzébio de Alfredo Chaves, no centro do município de Maracajá. Fazem parte deste processo, além do memorial, as pranchas de detalhamentos e orçamentos. Buscou-se, de forma criteriosa, conciliar todas as peças técnicas que compões este processo, porém caso ocorra alguma divergência, consultar o responsável.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e se enquadrarem rigorosamente nas Normas Brasileiras.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais.

O empreiteiro obriga-se a demolir e refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização, ficando por sua conta todas as despesas decorrentes das referidas demolições e reconstruções.

A mão de obra empregada deverá ser de primeira qualidade e de acabamento satisfatório.

Ficará a cargo do empreiteiro o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos E.P.I. e E.P.C., ficando a Prefeitura com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso.

2.1 EXECUÇÃO

A obra deverá ser executada por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, tudo em perfeito e completo funcionamento.

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual(EPI), necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços.

A empresa executora deverá providenciar todos os equipamentos de proteção coletiva necessários no canteiro de obras.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização. Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra. Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas. Junto da medição, deve-se também apresentar relatório fotográfico dos serviços executados.

2.2 RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTORA

A menos que especificado em contrário, é obrigação da empresa executora a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos e etc. para execução ou aplicação na obra. Deve também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvida;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;

- Despesas com taxas, licenças e regularizações nas repartições municipais, concessionárias e demais órgãos;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra

2.3 RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização; Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

2.4 MATERIAIS

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às proposições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação da fiscalização do projeto. É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações. Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

2.5 MÃO-DE-OBRA

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações constantes no memorial descritivo. A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica. É OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços, sempre de acordo com as atividades que estiverem sendo desenvolvidas. O não cumprimento dessa exigência poderá acarretar em penalizações à CONTRATADA.

3 MEMORIAL DESCRITIVO

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao profissional responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços.

3.1 SERVIÇOS INICIAIS

Será removida toda a grama existente, os pisos em pedra portuguesa e os guias (meio fio) de toda a praça. Serão removidas as árvores indicadas, com orientação da Secretaria de Meio Ambiente e Turismo. As raízes que avançam para os corredores da praça serão removidas. Alguns canteiros serão remodelados, necessitando, portanto, de escavação e reaterro em alguns pontos.

A readequação e inserção de toda a rede elétrica para abastecimento dos equipamentos e iluminação seguiram as determinações do projeto elétrico complementar.

A prefeitura ficará responsável pelo armazenamento de todo e qualquer material ou equipamento retirado da praça. Após a remoção, os pisos e guias, deverão ser transportados até local designado pela fiscalização para que fiquem armazenados com o intuito da utilização em outras obras.

Estes serviços iniciais serão executados pelo Departamento de obras, habitação e serviços urbanos do Município de Maracajá.

A empresa contratada deverá instalar placa de obra em aço galvanizado, inserida em local determinado pela fiscalização e com arte disponibilizada pela assessoria de imprensa do município. A placa deverá ter as dimensões de H: 1m e L: 2m.

3.2 PAVIMENTAÇÃO

A obra consiste na pavimentação com blocos intertravados de concreto retangulares, assentamento de meio-fio e pedra portuguesa.

Os serviços de terraplenagem deverão ser executados de maneira que a intervenção seja a mais adequada possível, tendo em vista preservar o terreno natural ou melhorá-lo topograficamente.

Serão aplicados blocos retangulares de 20 x 10 cm com espessuras de 8 e 6 cm, conforme indicado em projeto.

Após a remoção da pedra portuguesa existente na praça e a execução das instalações elétricas subterrâneas, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
 - Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
 - Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
 - Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
 - Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Em ambas espessuras de blocos de concreto, a camada de assentamento será de 5cm em areia média.

As peças pré-moldadas de concreto devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo, compacto e de textura lisa.

O cimento a ser empregado na obra- Cimento Portland - deverá atender às prescrições da Norma NBR 5732. Por sua vez, os agregados deverão atender às prescrições da Norma NBR 7211.

A areia lavada utilizada deve ser livre de torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas, e devem atender a especificação DNER EM 038/97. A areia deve possuir grãos que passem pela peneira 4,8 mm e fiquem retidos na peneira 0,075mm.

Ao redor do chafariz existente, conforme indicado em projeto, a pavimentação será com o revestimento do tipo pedra portuguesa, que deverá ser reaproveitado do material retirado da pavimentação da praça. A colocação deverá obedecer o desenho proposto em projeto.

Nos passeios internos da praça será aplicada declividade de até 2%.

Devem ser assentados blocos de sinalização tátil para indicação das faixas de serviço e mudanças de direção, conforme indicado em projeto.

3.3 MEIOS FIOS

Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser pré-fabricados em concreto armado (com f_{ck} médio de $250 \text{ kg/cm}^2 = 25 \text{ MPa}$).

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado. O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

Serão empregados meio-fios (guias) de concreto pré fabricado no entorno dos canteiros e na lateral externa dos passeios.

3.4 SINALIZAÇÃO

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrados executado na pista.

Estão inclusas neste quantitativo as 05 (cinco) faixas de pedestre previstas no projeto.

3.5 PAISAGISMO

O adubo será lançado manualmente no solo e em seguida, espalhado com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

3.6 BANHEIRO PÚBLICO

3.6.1 Sistema Estrutural

Neste item estão expostas as considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Maiores informações podem ser encontradas nas pranchas que compõe o Projeto Estrutural.

3.6.1.1 Normas Consideradas

Concreto: ABNT NBR 6118:2014

Aços dobrados: ABNT NBR 14762: 2010

Aços laminados e soldados: ABNT NBR 8800:2008

Categoria de uso: Edificações residenciais

3.6.1.2 Ações Consideradas

3.6.1.2.1 Verticais

Piso	S.C.U (t/m ²)	C. permanentes (t/m ²)
Cobertura Caixa D'água	0.15	0.10
Cobertura	0.15	0.10
Térreo	0.15	0.10
Subsolo	0.15	0.10

3.6.1.3 Dados Geométricos De Grupos E Pisos

Grupo	Nome do grupo	Piso	Nome piso	Altura	Cota
3	Cobertura Caixa D'água	3	Cobertura Caixa D'água	1.32	4.27
2	Cobertura	2	Cobertura	2.85	2.95
1	Térreo	1	Térreo	0.40	0.10
0	Subsolo				-0.30

3.6.1.4 Materiais Utilizados

3.6.1.4.1 Concretos

Elemento	Concreto	f_{ck} (kgf/cm ²)	g_c	Agregado		E_c (kgf/cm ²)
				Natureza	Tamanho máximo (mm)	
Todos	C20, em geral	204	1.40	Granito	19	216993

3.6.1.4.2 Aços por elemento

3.6.1.4.2.1 Aços em barras

Elemento	Aço	f_{yk} (kgf/cm ²)	g_s
Todos	CA-50 e CA-60	5097 a 6116	1.15

3.6.1.4.2.2 Aços em perfis

Tipo de aço para perfis	Aço	Limite elástico (kgf/cm ²)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)
Aço dobrado	CF-26	2650	2038736
Aço laminado	A-36	2548	2038736

3.6.1.5 Fundação

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3 m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Neste projeto em serão utilizadas estacas pré moldadas de concreto, seção quadrada, capacidade de 25 toneladas, comprimento total cravado acima de 5 m até 12 m (utilizou-se a média de 7 m).

3.6.1.5.1 Descrição

Referências	Estacas	Geometria	Armadura
P1, P4	Tipo: 02 Penetração: 10.0 cm	Bloco de 1 estaca Largura X: 52.0 cm Largura Y: 52.0 cm Altura: 30.0 cm	Estribos horizontais: 2Ø10 Estribos verticais: 2Ø10 Estribos verticais: 2Ø10
P2, P3	Tipo: 02 Penetração: 10.0 cm	Bloco de 1 estaca Largura X: 52.0 cm Largura Y: 52.0 cm Altura: 30.0 cm	Estribos horizontais: 2Ø10 Estribos verticais: 2Ø10 Estribos verticais: 2Ø10

3.6.1.5.2 Medição

Referências: P1 e P4		CA-50	CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x1.36		2.72
	Peso (kg)	2x0.84		1.68
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x1.32		2.64
	Peso (kg)	2x0.81		1.63
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x1.84		3.68
	Peso (kg)	2x1.13		2.27
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	8x0.92		7.36
	Peso (kg)	8x0.57		4.54

Referências: P1 e P4		CA-50	CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø5	
Arranque - Estribos	Comprimento (m)		3x0.76	2.28
	Peso (kg)		3x0.12	0.36
Totais	Comprimento (m)	16.40	2.28	
	Peso (kg)	10.12	0.36	10.48
Total com perdas (0.00%)	Comprimento (m)	16.40	2.28	
	Peso (kg)	10.12	0.36	10.48
Referências: P2 e P3		CA-50	CA-60	Total
Nome da armadura		Ø10	Ø5	
Armadura estribos XZ	Comprimento (m)	2x1.36		2.72
	Peso (kg)	2x0.84		1.68
Armadura estribos YZ	Comprimento (m)	2x1.32		2.64
	Peso (kg)	2x0.81		1.63
Armadura estribos XY	Comprimento (m)	2x1.84		3.68
	Peso (kg)	2x1.13		2.27
Arranque - Estribos	Comprimento (m)		3x0.76	2.28
	Peso (kg)		3x0.12	0.36
Arranque - Armadura longitudinal	Comprimento (m)	4x0.92		3.68
	Peso (kg)	4x0.57		2.27
Totais	Comprimento (m)	12.72	2.28	
	Peso (kg)	7.85	0.36	8.21
Total com perdas (0.00%)	Comprimento (m)	12.72	2.28	
	Peso (kg)	7.85	0.36	8.21

Resumo de medição

Elemento	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Concreto (m³)		Fôrmas (m²)
	Ø10	Ø5	C20, em geral	Limpeza	
Referências: P1 e P4	2x10.12	2x0.36	2x0.08	2x0.03	2x0.62
Referências: P2 e P3	2x7.85	2x0.36	2x0.08	2x0.03	2x0.62
Totais	35.94	1.44	0.32	0.11	2.50

3.6.1.6 Pilares

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

3.6.1.6.1 Medição

Tabela resumo - Térreo							
Pilares	Dimensões (cm)	Fôrmas (m²)	Concreto C20, em geral (m³)	Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
				Longitudinal Ø10 (kg)	Estribos Ø10 (kg)	Total +0 % (kg)	
P1 e P4	14x30	0.20	0.02	39.6	8.8	48.4	2420.00
P2 e P3	30x14	0.20	0.02	19.4	2.8	22.2	1110.00
Total		0.40	0.04	59.0	11.6	70.6	1765.00

Tabela resumo - Cobertura					
Pilares	Dimensões (cm)	Fôrmas (m²)	Concreto C20, em geral (m³)	Armaduras CA-50 e CA-60 Estribos Ø5 (kg)	Taxa (kg/m³)
P1 e P4	14x30	4.48	0.22	9.0	40.91
P2 e P3	30x14	4.48	0.22	5.8	26.36
Total		8.96	0.44	14.8	33.64

Tabela resumo - Cobertura Caixa D'água							
Pilares	Dimensões (cm)	Fôrmas (m²)	Concreto C20, em geral (m³)	Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
				Longitudinal Ø10 (kg)	Estribos Ø5 (kg)	Total +0 % (kg)	
P1	14x30	0.90	0.04	5.4	1.7	7.1	177.50
P2 e P3	30x14	1.80	0.08	7.2	2.6	9.8	122.50
P4	14x30	0.90	0.04	3.6	1.3	4.9	122.50
Total		3.60	0.16	16.2	5.6	21.8	136.25

Tabela resumo - Geral						
	Fôrmas (m²)	Concreto C20, em geral (m³)	Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
			Longitudinal Ø10 (kg)	Estribos Ø5 (kg)	Total +0 % (kg)	
Total	12,96	0,64	86,8	20,4	107,2	167,5

3.6.1.7 Vigas

Para a execução de vigas de fundação (baldrame), a concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

3.6.1.7.1 Medição

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.est. kg	Total kg	Ø5 kg	Ø6.3 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12.5 kg	V.conc. m³
Térreo											
*V 1											
V-101(P1-P2)	Alta	4.4	4.2	2.9	11.5	3.6	2.3	1.9	3.7		0.153
*V 2											
V-102(P3-P4)	Alta	5.5	4.2	2.9	12.6	3.6	2.3	1.9	1.6	3.2	0.153
*V 3											
V-103(P3-P1)	Alta	1.1	1.1	1.0	3.2	1.0	2.2				0.064
*V 4											
V-104(V 2-V 1)	Alta	0.5	1.1	1.1	2.7	1.6	1.1				0.056
*V 5											
V-105(P2->)	Alta	0.7	0.7	0.7	2.1	0.7	1.4				0.034
*V 6											
V-106(P4-P2)	Alta	0.9	1.1	1.0	3.0	1.3	1.7				0.064
Total Térreo		13.1	12.4	9.6	35.1	11.8	11.0	3.8	5.3	3.2	0.524
Cobertura											
*V 1											
V-201(P1-P2)	Alta	3.4	4.4	2.9	10.7	3.7	2.3	3.0	1.7		0.153
*V 2											
V-202(P3-P4)	Alta	2.6	3.5	2.9	9.0	3.6	4.1	1.3			0.153
*V 3											
V-203(V 2-V 1)	Alta	1.0	1.1	1.4	3.5	1.4	2.1				0.056
*V 4											
V-204(P2->)	Alta	0.7	0.7	0.7	2.1	0.7	1.4				0.034
*V 5											
V-205(P4-P2)	Alta	0.9	1.1	1.0	3.0	1.3	1.7				0.064
Total Cobertura		8.6	10.8	8.9	28.3	10.7	11.6	4.3	1.7		0.460
Cobertura Caixa D'água											
*V 1											
V-301(P1-P2)	Alta	2.1	3.5	2.8	8.4	3.6	4.8				0.153
*V 2											
V-302(P3-P4)	Alta	2.6	2.3	2.8	7.7	3.6	2.9	1.2			0.153
*V 3											
V-303(P3-P1)	Alta	0.5	1.1	0.6	2.2	1.1	1.1				0.064
*V 4											
V-304(P4-P2)	Alta	0.5	1.1	1.0	2.6	1.5	1.1				0.064
Total Cobertura Caixa D'água		5.7	8.0	7.2	20.9	9.8	9.9	1.2			0.434
Total Obra		27.4	31.2	25.7	84.3	32.3	32.5	9.3	7.0	3.2	1.418

Resumo de quantitativos

	Tipo Aço	Ø5 kg	Ø6.3 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12.5 kg	Total kg
Térreo	CA-50 e CA-60	11.8	11.0	3.8	5.3	3.2	35.1
Cobertura	CA-50 e CA-60	10.7	11.6	4.3	1.7		28.3
Cobertura Caixa D'água	CA-50 e CA-60	9.8	9.9	1.2			20.9
Total Obra		32.3	32.5	9.3	7.0	3.2	84.3

3.6.1.8 Quantidades Da Obra

Térreo - Superfície total: 1.69 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Vigas: fundo	1.52	0.52	35
Forma lateral	7.56		
Pilares (Sup. Formas)	0.40	0.04	71
Total	9.48	0.56	106

Cobertura - Superfície total: 7.62 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Lajes maciças	3.07	0.46	22
Pré-fabricadas	3.02	0.27	3
Vigas: fundo	1.36	0.46	28
Forma lateral	5.88		
Pilares (Sup. Formas)	8.96	0.44	15
Total	22.29	1.63	68

Cobertura Caixa D'água - Superfície total: 7.59 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
LAJES	6.19	0.54	4
Vigas: fundo	1.23	0.43	21
Forma lateral	4.84		
Pilares (Sup. Formas)	3.60	0.16	22
Total	15.86	1.13	47

Total obra - Superfície total: 16.90 m²

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Barras (kg)
Lajes maciças	3.07	0.46	22
Pré-fabricadas	9.21	0.81	7
Vigas: fundo	4.11	1.41	84
Forma lateral	18.28		
Pilares (Sup. Formas)	12.96	0.64	108
Total	47.63	3.32	221

3.6.2 Alvenaria De Vedação

Executadas com tijolos cerâmicos de oito furos 39x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, com as faces planas e cor uniforme.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada

devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificação do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com argamassa aplicada com biscoito e somente uma semana após a execução da alvenaria.

As vergas e contravergas serão em concreto, com 0,10 m x 0,10 m (altura x espessura) e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos devem ser aplicados em todas as esquadrias do projeto.

3.6.3 Cobertura

A superfície das lajes de cobertura serão impermeabilizadas com impermeabilizante flexível a base acrílica. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes antes da aplicação do produto.

3.6.4 Forros

Os locais onde não possuem laje no teto receberão forro em régua de PVC, frizado, na cor branca.

Para execução do forro deve-se marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro, com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”), fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”) e com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes). Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes), fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites, colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes), encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto. Ajustar o comprimento das régua de forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas e encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado,

deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido. Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação e no último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível. Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento e com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Para execução do acabamento para forro deve-se marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro e com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas. Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes, com os parafusos autoperfurantes.

3.6.5 Revestimentos

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachada sobre chapisco e massa única (emboço paulista), com acabamento fosco.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil cor Crômio e Branco - Fosco.

As paredes internas serão revestidas em cerâmica 60x60 cm, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos. Será utilizado rejunte cimentício com dimensão indicada pelo modelo de referência.

- Modelo de Referência: Porcelanato Esmaltado HD - Urban Soft SEG, Retificado - Cerâmica Elizabeth.

Os tetos em laje receberão revestimento de pintura acrílica sobre chapisco e massa única (emboço paulista), com acabamento fosco.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil Branco - Acetinado.

O piso será compactado, após a compactação deverá ser aplicado lastro com material granular com espessura de 5 cm e piso de concreto 20 MPa com preparo mecânico e espessura de 7cm. Após a cura, será revestido em cerâmica 60x60 cm, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos. Será utilizado rejunte cimentício com dimensão indicada pelo modelo de referência.

- Modelo de Referência: Porcelanato Esmaltado HD - Urban Soft SEG, Retificado - Cerâmica Elizabeth.

3.6.6 Esquadrias

As portas serão em Kit de porta de madeira composta por folha de 80x210cm, classificada, segundo ABNT NBR 15930-1:2011, como pesada ou superpesada (massa acima de 20 kg/m²), marco / batente de madeira com largura de 14cm e dobradiças, argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o batente/marco e o contorno do vão.

Para execução deve-se conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta, com a previsão de folga de 2cm no topo e de 3cm nas laterais do vão. Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa, colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada, posicionar o kit porta-pronta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:3; a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado. Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão, preencher todo o restante do vão entre o marco / batente e a parede; evitar

argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

A Janela será de alumínio, fixada na alvenaria com argamassa em vãos requadrados e nivelados. Os vidros deverão ter espessura mínima de 6 mm.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavanca ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Para o chumbamento, toa a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco. Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas e contravergas de concreto.

3.6.7 Instalações Hidrossanitárias

Deverá ser respeitado rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e concessionária de água.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

A caixa d'água será colocada no local indicado em projeto.

As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100 mm e 1% para 150mm. As caixas de inspeção serão de concreto pré-moldado.

O esgotamento das águas servidas se dará através de fossa séptica, conforme volumes indicados, indo posteriormente para um filtro anaeróbio com as

dimensões e detalhes indicados no projeto e ficando depositado no sumidouro, executado nas dimensões indicadas em projeto.

Para abastecimento de água potável, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

3.6.8 Louças e Metais

Os aparelhos sanitários serão de grés porcelânico branco e os metais cromados, acabamento brilhante. Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

No sanitário serão instalados lavatório em louça, espelho cristal espessura 4 mm com moldura de madeira, vaso sanitário sifonado com caixa acoplada para PND. Os metais terão acabamento cromado. Serão instaladas barras de apoio em inox polido, em "L" no lavatório e "Reta" no vaso sanitários, conforme indicado em projeto.

No Hall deverá ser instalada bancada em granito do tipo andorinha, com cuba de porcelana e metais cromados.

3.7 REFORMA DO CENTRO HISTÓRICO CULTURAL "AVETTI PALADINI ZILLI"

3.7.1 Demolição e Remoção

Serão demolidas as paredes conforme indicadas no projeto arquitetônico. Todas as portas, janelas, forros, louças e revestimentos cerâmicos deverão ser removidos.

Os entulhos e sua destinação ficarão a cargo da empreiteira, salvo os itens passíveis de reaproveitamento e que a fiscalização solicitar para utilização em outras obras do município.

3.7.2 Rampa de Acesso

Serão utilizadas estacas brocas de concreto, com diâmetro de 20 cm e comprimento em média de 1,5 m. Vigas laterais com formas de madeira serrada, que deverão estar limpas para a concretagem e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça.

O volume da rampa será preenchido com areia, compactado e após a compactação deverá ser aplicado lastro com material granular com espessura de 5 cm e piso de concreto 20 MPa com preparo mecânico e espessura de 7cm. O acabamento da rampa será em concreto alisado.

3.7.3 Alvenaria de Vedação

Executadas com tijolos cerâmicos de oito furos 39x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, com as faces planas e cor uniforme.

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

As paredes à construir estão indicadas no projeto arquitetônico.

3.7.4 Forros

Os ambientes internos receberão forro em réguas de PVC, frisado na cor branca.

Para execução do forro deve-se marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro, com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”), fixar as guias nas

paredes (perfis de acabamento em “U”) e com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes). Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes), fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites, colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes), encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto. Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas e encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido. Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação e no último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível. Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento e com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Para execução do acabamento para forro deve-se marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro e com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas. Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes, com os parafusos autoperfurantes.

O beiral receberá forro em madeira pinus com acabamento em pintura verniz. O Forro será de madeira pinus ou equivalente da região. Com encaixe macho/fêmea com friso, 10cm x 1cm. Para execução, marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro, com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde será instalado o forro, fixar alguns pregos nesta altura e amarrar linhas de prumo que cruzam o ambiente. Apoiar os caibros em estruturas auxiliares de madeira, representando tirantes, que podem ser fixadas nas paredes ou nas tesouras do telhado, utilizar tirantes ao longo dos caibros a fim de garantir o prumo da estrutura do forro. Finalizada a estrutura, retirar as linhas de prumo, iniciar a instalação das régua para forro de madeira, cujo encaixe é do tipo macho-fêmea e a fixação é feita por pregos, na estrutura dos caibros, terminada a instalação das

réguas para forro de madeira, colocar o acabamento em meia-cana na junção com a parede

O acabamento será em meia-cana de madeira pinus ou equivalente da região, acabamento para forro paulista, 2,5cm x 2,5cm. Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro, com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixada a peça de madeira que dará suporte à estrutura do forro. Instalar a peça de madeira por todo o perímetro do ambiente, após a instalação do forro de madeira, finalizar a colocação com a fixação dos perfis em madeira tipo meia-cana, com auxílio de pregos sem cabeça.

Nas extremidades do beiral, como acabamento, será instalada tabeira de madeira de lei, 1ª qualidade.

Todos os forros e acabamentos em madeira serão pintados em verniz.

- Modelo de Referência: Osmocolor cor Imbuia - Acetinado.

3.7.5 Revestimentos

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachada sobre massa única, com acabamento fosco.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil cinza urbano.

As paredes internas, exceto as do sanitário, receberão revestimento de pintura acrílica para fachada sobre massa única, com acabamento acetinado.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil Crômio.

As paredes internas do sanitário serão revestidas em cerâmica 60x60 cm, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos. Será utilizado rejunte cimentício com dimensão indicada pelo modelo de referência.

- Modelo de Referência: Porcelanato Esmaltado HD - Urban Soft SEG, Retificado - Cerâmica Elizabeth.

O piso será revestido em cerâmica 60x60 cm, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos. Será utilizado rejunte cimentício com dimensão indicada pelo modelo de referência. Onde as paredes receberem pintura, serão instalados rodapés com o mesmo revestimento cerâmico e altura de 7 cm.

- Modelo de Referência: Porcelanato Esmaltado HD - Urban Soft SEG, Retificado - Cerâmica Elizabeth.

3.7.6 Esquadrias

A porta externa será em Kit de porta de madeira composta por folha de 90x210cm, classificada, segundo ABNT NBR 15930-1:2011, como pesada ou superpesada (massa acima de 20 kg/m²), marco / batente de madeira com largura de 14cm e dobradiças, argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o batente/marco e o contorno do vão. Pintada em verniz.

- Modelo de Referência: Osmocolor cor Imbuia - Acetinado.

As portas internas serão em Kit de porta de madeira composta por folha de 80x210cm, classificada, segundo ABNT NBR 15930-1:2011, como pesada ou superpesada (massa acima de 20 kg/m²), marco / batente de madeira com largura de 14cm e dobradiças, argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o batente/marco e o contorno do vão. Com acabamento na cor branca.

Para execução deve-se conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta, com a previsão de folga de 2cm no topo e de 3cm nas laterais do vão. Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa, colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja

danificada, posicionar o kit porta-pronta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:3; a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado. Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão, preencher todo o restante do vão entre o marco / batente e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

As Janelas serão de alumínio, fixadas na alvenaria com argamassa em vãos requadrados e nivelados. Os vidros deverão ter espessura mínima de 6 mm.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavanca ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Para o chumbamento, toa a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco. Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas e contravergas de concreto.

3.7.8 Instalações Hidrossanitárias

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100 mm e 1% para 150mm.

As tubulações serão conectadas na rede de água e esgoto existente.

3.7.9 Louças e Metais

Os aparelhos sanitários serão de grêsporcelânico branco e os metais cromados, acabamento brilhante. Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

No sanitário serão instalados lavatório em louça, espelho cristal espessura 4 mm com moldura de madeira, vaso sanitário sifonado com caixa acoplada para PND. Os metais terão acabamento cromado. Serão instaladas barras de apoio em inox polido, em "L" no lavatório e "Reta" no vaso sanitários, conforme indicado em projeto.

3.7.10 Diversos

Serão instalados corrimão e guarda-corpo de aço galvanizado, conforme detalhamento do projeto arquitetônico, na rampa de acesso.

Será instalado letreiro em inox conforme detalhamento da fachada no projeto arquitetônico.

3.8 ESPAÇO LAZER

3.8.1 Quadra

O piso será compactado e após deverá ser aplicado lastro de concreto magro com espessura de 5 cm e tela de aço soldada nervurada CA-60 com malha de 15 x 15 cm. Sobre o lastro será aplicado piso cimentado com acabamento liso e espessura 2,0 cm.

No entorno da quadra será instalado alambrado com tela galvanizada soldada com altura de 2 m, os mourões serão fixados em blocos de concreto.

A quadra será demarcada com pintura com tinta a base de borracha clorada, conforme detalhamento.

A quadra deve prever caimento para o escoamento da água.

3.8.2 Playground

O piso será compactado e após deverá ser aplicado lastro de concreto magro com espessura de 5 cm. Sobre o lastro será aplicada grama sintética com espessura de 12 mm.

No entorno do playground será instalado gradil nylofor com altura de 1,03 m e malha 5 x 20 cm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto. O gradil será revestido em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde e branca.

O espaço destinado a instalação do parque infantil deve prever caimento para o escoamento da água.

3.8.3 Mesas de Concreto

Serão instaladas mesas de concreto armado conforme detalhamento do projeto arquitetônico e nos locais indicados na planta geral.

3.9 PERGOLADO

O pergolado será em madeira cumaru, maçaranduba ou similar, tratado. Os pilares serão engastados em blocos de concreto.

O pilares de madeira terão seção de 10 x 10 cm, chumbados em blocos de concreto com dimensões de 0,5x0,5x0,55 m, assentados sobre uma camada de 5 cm de concreto magro. As vigas terão seção de 6 x 16 cm e os caibros de 6 x 12 cm.

Os elementos de fixação, pregos, parafusos e outros serão fornecidos e serão de responsabilidade da empreiteira.

Todos os elementos de madeira serão pintados com verniz.

- Modelo de Referência: Osmocolor cor Imbuia - Acetinado.

2.6 CHAFARIZ

O chafariz manterá sua estrutura existente, tendo todo o revestimento cerâmico retirado.

A altura das muretas será aumentada conforme indicação do projeto arquitetônico.

Todas as superfícies, interna e externa, das muretas serão impermeabilizadas. Após a impermeabilização, receberão revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada de dimensões 30 x 30 cm na cor azul conforme imagem abaixo.

- Modelo de Referência: Interno - Pastilha Lux Turquesa - Cerâmica Elizabeth. Externo - Pastilha Lux Negro - Cerâmica Elizabeth.

Em toda a parte superior das muretas do chafariz será aplicado soleira em granito cinza andorinha com largura de 30 cm e espessura de 2 cm.

As instalações do chafariz e suas especificações fazem parte de um projeto específico.

3.11 PARADA DE ÔNIBUS

A parada de ônibus que será implantada terá com a matéria prima principal a madeira.

O pilares de madeira com seção 10 x 10 cm e os inclinados de 6 x 16 cm serão chumbados em blocos de concreto com dimensões de 0,5x0,5x0,55 m, assentados sobre uma camada de 5 cm de concreto magro.

Sob o banco que será de bloco cerâmico, com chapisco e massa única para pintura terá um bloco de concreto de 0,75 x 2,5 x 0,10 m assentado sobre camada de 5cm de lastro de magro. O banco terá em todas as suas faces expostas a aplicação de fundo selador acrílico e pintura em tinta acrílica de cor marrom.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil cor café Torrado.

A cobertura do abrigo será em chapa de policarbonato.

Serão utilizadas ripas, caibros e vigas conforme detalhamento específico.

Os elementos de fixação, pregos, parafusos e outros serão fornecidos e serão de responsabilidade da empreiteira.

Todos os elementos de madeira serão pintados com verniz.

- Modelo de Referência: Osmocolor cor Imbuia - Acetinado.

3.12 ESPAÇO MONUMENTO À BÍBLIA

O banco central será de bloco cerâmico, com chapisco e massa única para pintura, sobre bloco de concreto assentado sobre camada de 5cm de lastro de magro. O banco terá em todas as suas faces expostas a aplicação de fundo selador acrílico e pintura em tinta acrílica de cor marrom.

- Modelo de Referência: Tinta Suvinil cor café Torrado.

Em toda a parte superior das muretas do chafariz será aplicado soleira em granito cinza andorinha com largura de 30 cm e espessura de 2 cm.

3.13 PLACA DE INAUGURAÇÃO

A placa de inauguração deverá ser inserida em local determinado pela fiscalização e com arte disponibilizada pela assessoria de imprensa do município.

3.14 EQUIPAMENTOS

3.14.1 Bancos

Os bancos terão forma e materiais diferenciados de acordo com cada espaço e uso na praça.

Serão utilizados bancos de Jardim de 3 lugares 1,50 m com encosto - Madeira Plástica Ipê com encosto padrão para adultos, suporta no máximo 400 kg, ecologicamente correto, fabricado através de polímeros reciclados. Medidas: largura: 1500mm; altura do assento: 370mm, altura do encosto: 400mm; altura total: 760mm; base assento: 310mm. A estrutura do banco é formada por 3 pés em formato de “h”, produzido em material PP, possui 4 travas em forma de mão francesa, para maior estabilidade e segurança. O banco possui 4 unidades de tábuas (assento e encosto) que medem 136x30x1500mm. Acompanham 28 unidades de parafusos 1/4 x 1 3/4 para fixar as tábuas na estrutura e 4 unidades de parafusos de 1/4 x 3/4 para fixação da mão francesa. Peso aproximado: 25KG. Cor: ipê; Produto entregue desmontado. Acompanha manual de montagem.

Abaixo segue imagem de referência para o banco:



Especificações

Régua: Madeira Plástica Encapsulada;
Base: Plástico reciclado (preto);
Comprimento: 1,50m;
Altura: 0,77 m;
Altura do assento: 0,38m;
Profundidade do assento: 0,29m;
Resistência: Suporta até 450 kg;
Cor: Ipê;



Ipê

Os bancos serão fixados em bases de concreto de 15 x 40 x 40 cm.

3.14.2 Paraciclo

Serão instalados dois paraciclos de chão com capacidade para cinco bicicletas cada nas proximidade da quadra esportiva.

Os paraciclos serão fixados no chão em blocos de concreto de 15 x 40 x 40 cm.

Devem ser em aço galvanizado com capacidade de resistir a exposição externa com pintura eletrostática.

Abaixo segue imagem de referência para o paraciclo:



3.14.3 Lixeira

Serão instaladas lixeiras de madeira plástica com capacidade de 94 litros cada, formando conjuntos de coleta seletiva nas cores amarela (reciclável), vermelha (rejeito) e verde (orgânico) com suporte fixo para lixeiras fixas, também em madeira plástica preta.

Lixeira de madeira plástica - 94 litros para coleta seletiva, capacidade 94 litros, ecológica. Formato redondo. Fabricada com polímeros plásticos reciclados. Base

Inferior: Confeccionada com polipropileno injetado, na cor preta, fundo parcialmente fechado com fendas vazadas para escoamento da água da chuva e 14 orifícios para encaixe das tábuas que formarão a lateral/corpo da lixeira, medindo 50cm de diâmetro. Lateral: formada por 14 peças de tábuas, com formato trapézio, medindo 90x22mm, na cor ipê. Confeccionada em madeira plástica, fabricado a partir de reciclagem de vários tipos de plásticos. Fixadas na base inferior e superior através de encaixe e parafusadas através de 28 parafusos cabeça fenda 1/4x1 1/2 ". Medindo 70cm de altura. Base Superior: Confeccionada com polipropileno injetado, na cor preta, com 14 orifícios para encaixe das tábuas que formarão a lateral/corpo da lixeira, medindo 50 cm de diâmetro. Tampa com trava de fechamento: Confeccionada com polipropileno injetado, com opção nas cores: preta; verde; vermelho e marrom. Possui abertura frontal para colocação do lixo, medindo 39x11,50cm. Medidas: Altura total da lixeira 87cm. Produto desmontado. Entregue em KIT, contendo 1 tampa, 1 base inferior, 1 base superior, 14 trapézios, 28 porcas e 28 parafusos. Acompanha manual de montagem.

Serão instaladas lixeiras de madeira plástica com capacidade de 94 litros cada, formando conjuntos de coleta seletiva nas cores amarela (reciclável), vermelha (rejeito) e verde (orgânico) com suporte fixo para lixeiras fixas, também em madeira plástica preta.

Suporte fixo para Lixeira de madeira plástica - 94 litros fabricada com polímeros plásticos reciclados com perfis na bitola de 90x90mm em formato H, na cor preta, com espessura mínima de 10mm. Entregue em kit contendo parafusos, perfis plásticos e junções de fixação e tampa.

Abaixo segue imagem de referência para lixeira com suporte:



Os suportes serão fixados em bases de concreto de 20 x 20 x 40 cm.

4 CONDIÇÕES GERAIS

Não será permitida a execução dos serviços em dia de chuva. A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento com peças pré-moldadas de concreto.

Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concretos os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

5 PAGAMENTO

O valor dos serviços executados será calculado pelo produto do que for medido pelo preço unitário contratual. O preço unitário remunera todos os materiais, ferramentas, utilização de equipamentos, incluindo transporte, toda e qualquer operação, inclusive mão de obra e encargos sociais, taxas, tributos, perdas, etc. Não serão pagos os excessos em relação às quantidades de projeto, e serão descontadas as faltas, dentro das tolerâncias especificadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto terá que ter prévia aprovação do projetista. Todos os serviços e materiais executados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais. Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as ruas. Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira.

Maracajá, 14 de janeiro de 2020.

Vanessa Aparecida Jerônimo
Engenheira Civil
CREA/SC – 155771-2