

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA
PARA CONSTRUÇÃO DO REMANESCENTE DA
CRECHE SITUADA NA 2ª TRAVESSA SÃO JORGE,
NOSSA SENHORA DA VITÓRIA, NO MUNICÍPIO DE
ILHÉUS, BAHIA

SUMÁRIO

OBJETIVO DO DOCUMENTO	6
OBJETIVO DO PROJETO	6
1. ARQUITETURA	6
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
1.2. DA VIA.....	7
1.3. DA PRAÇA	7
1.4. DA CRECHE	7
GERAL.....	8
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	8
2.1. ISOLAMENTO DE OBRA COM TAPUME	8
2.2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA.....	8
2.3. REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO	8
2.4. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA.....	9
2.5. DEMAIS SERVIÇOS PRELIMINARES (GENERALIDADES).....	9
CRECHE.....	9
3. ORGANOGRAMA	9
4. DEMOLIÇÕES/ REMOÇÕES E CORTE/ATERRO.....	11
4.1. Demolições e Remoções	11
4.2. Corte e Aterro.....	11
5. ACESSIBILIDADE	11
6. SISTEMA ESTRUTURAL	12
7. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	12
7.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos	12
7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:.....	12
7.1.2. Seqüência de execução:	12
7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	12
8. COBERTURAS	13
8.1. Telhas Metálicas.....	13
8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:.....	13
8.1.2. Seqüência de execução:	13
8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	13
8.2. Pingadeiras em Concreto	14
8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:.....	14
8.2.2. Seqüência de execução:	14
8.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	14
8.1. Cobertura De Policarbonato	14

8.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	14
8.1.2.	Seqüência de execução:	15
9.	ESQUADRIAS	15
9.1.	Esquadrias de Alumínio	15
9.1.1.	Dimensões dos componentes	15
9.1.2.	Seqüência de instalação	15
9.1.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	15
9.1.	Portas de Madeira	16
9.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	16
9.1.2.	Seqüência de execução:	16
9.2.	Telas de Proteção em Nylon	16
9.2.1.	Características e Dimensões do Material:	16
9.2.2.	Seqüência de execução:	17
10.	IMPERMEABILIZAÇÕES	18
10.1.	Manta Asfáltica:	18
10.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	18
10.1.2.	Seqüência de execução:	18
11.	ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS	18
11.1.	Paredes externas – Pintura Acrílica	19
11.1.1.	Caracterização do Material:	19
11.1.2.	Seqüência de execução:	19
11.2.	Paredes internas (áreas secas)	19
11.2.1.	Caracterização e Dimensões dos Materiais:	19
11.2.2.	Paredes internas (áreas molhadas)	20
11.2.2.1.	Banheiros infantis	20
11.2.2.2.	Cerâmica 2 (Hexagonal 20x20cm):	20
11.2.2.2.	Cozinha e outras áreas	20
11.2.2.3.	Caracterização e Dimensões dos Materiais:	20
12.	PISOS	21
12.1.	Piso Contínuo em Granitina	21
12.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	21
12.1.2.	Seqüência de execução:	21
12.1.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:	21
12.2.	Piso em Cerâmica 50x50 cm	21
12.2.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	21
12.2.2.	Seqüência de execução:	21
12.2.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:	21
12.3.	Soleira em granito	22
12.3.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	22
12.3.2.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:	22
12.4.	Piso em Cimento desempenado	22
12.4.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	22
12.4.2.	Seqüência de execução:	22
12.5.	Piso Tátil – Direcional e de Alerta	23
12.5.1.	Caracterização e Dimensões do Material:	23
12.5.2.	Seqüência de execução:	23

12.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:.....	23
13. TETOS.....	24
13.1. Caracterização do Material:	24
14. OUTROS	24
14.1. LOUÇAS.....	24
14.2. Metais / Plásticos	24
14.3. Bancadas, Bancos e Divisórias em granito.....	24
14.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:	24
14.3.2. Seqüência de execução:	24
14.4. Elementos Metálicos	25
14.4.1. Gradil:	25
14.4.2. Guarda Corpo.....	25
14.4.3. Placas de ACM	25
15. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	25
15.1. Seqüência de execução da grama:	25
PRAÇA	26
16. PRAÇA – GERAL.....	26
16.1. Piso em Cimento desempenado	26
16.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:	26
16.1.2. Seqüência de execução:	26
16.2. Piso da Quadra Poliesportiva	26
16.3. Piso Tátil – Direcional e de Alerta	26
16.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:	26
16.3.2. Seqüência de execução:.....	27
16.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:.....	27
16.4. Meio Fio.....	27
16.5. Rampa em concreto	27
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO DA PRAÇA	27
18. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	28
18.1. Seqüência de execução da grama:	28
19. GUARDA CORPO	29
20. Barras metálicas da pista de Skate	29
21. Cantoneira da pista de Skate.....	29
22. BANCOS DE MADEIRA E METAL.....	29
23. LIXEIRAS.....	29
24. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO	29
25. BICICLETÁRIO.....	30
26. PARQUINHO INFANTIL	30

27. PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	30
28. IMPERMEABILIZAÇÕES	30
28.1. Manta Asfáltica:.....	30
28.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:	30
28.1.2. Sequência de execução:	30
29. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (cobogós).....	31
29.1. Caracterização e Dimensões do Material:.....	31
29.1.1. Sequência de execução:.....	31
29.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.....	31
30. COBERTURAS	32
30.1. Telhas Metálicas	32
30.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:	32
30.1.2. Sequência de execução:.....	32
31. ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS	32
31.1. Pilares da quadra – Pintura Acrílica	32
31.1.1. Caracterização do Material:.....	32
31.1.2. Sequência de execução:.....	33
32. Alambrado da quadra poliesportiva	33
VIA 2° TV SÃO JORGE.....	33
33. CALÇADAS.....	33
33.1. Piso em Cimento desempenado	33
33.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:	33
33.1.2. Sequência de execução:	33
33.2. Piso Tátil – Direcional e de Alerta	34
33.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:	34
33.2.2. Sequência de execução:.....	34
33.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:.....	34
33.3. Meio Fio	34
34. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO	35
35. SINALIZAÇÃO	35
35.1. Sinalização Vertical e Horizontal:.....	35
36. QUADRO DE ÁREAS GERAL.....	36
37. TABELAS QUANTITATIVAS DE ITENS E MATERIAIS	37
38. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
39. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	42
40. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	42
41. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	43

OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

OBJETIVO DO PROJETO

O projeto desenvolvido visa Reformar e Ampliar a creche da 2° Travessa São Jorge, conectando-a com as vias adjacentes, Rua São Jorge e Rua Sol e Mar, que já estão asfaltadas, no Bairro Nossa Senhora da Vitória em Ilhéus – BA. O projeto será dividido em três partes principais: A Creche Infantil, A Praça e a Pavimentação da Via.

O projeto a ser executado observa a usabilidade do local e traz equipamentos que propõem o aproveitamento da área da praça com atividades que convidam a comunidade a dar vida à praça, como: esportes, pista de skate e parque infantil; E fornece à área da Creche toda estrutura necessária para receber as crianças da comunidade onde está inserida. O projeto respeita todas as normas da ABNT, ANVISA e Corpo de bombeiros, com enfoque na humanização e funcionalidade do local.

ARQUITETURA

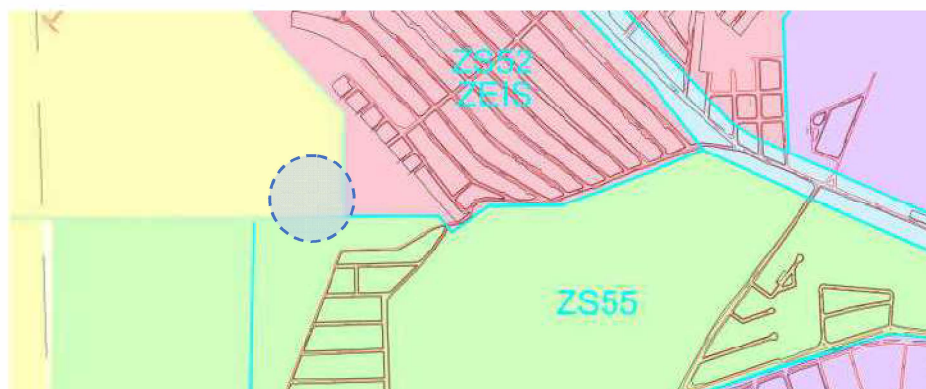
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

ENDEREÇO: RUA 2° TRAVESSA SÃO JORGE, S/N°, BAIRRO NOSSA SENHORA DA VITÓRIA, ILHÉUS – BA.

CEP 45655-470

O local foi inicialmente projetado para ser um centro de cultura e praça esportiva, porém o edifício, assim como a praça, nunca foram concluídos, encontrando-se no presente ano de 2022 inacabados e com sinais avançados de degradação.

O terreno encontra-se dividido entre ZS52 - ZEIS e a ZS55. Estando a Praça e a via em sua maior parte na ZS55 e a Creche totalmente na ZS55 como pode ser conferido na prancha de localização deste projeto.



ANEXO II - TABELA DE ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO												FOLHA 06
ZONA DE USO	CATEGORIA DE USO PERMITIDO CONFORME	ÍNDICES URBANÍSTICOS										
		FRENTE MIN. DO LOTE (m)	ÁREA MIN. DO LOTE (m²)	RECUOS MÍNIMOS (m)			T.O. (taxa de ocupação máxima)	CAB (coef. aproveitamento básico)	CAM (coef. aproveitamento máximo)	HM (altura máxima em m)	IP	PM (per. mínima)
				FRENTE	LATERAIS	FUNDOS						
ZS-55	R1,R2,R3, C1,C2,C3 E1,E2,E3,T1	10,00	250,00	4,00	0 para H < ou = 6,00m 1,50 para H>6,00m e < ou =12,00m H/7 para H>12,00m	0 para H < ou = 6,00m = 6,00m 3,00 para H>6,00m	0,60	2,00	4,00	40,00 (***)	0,06	0,20
ZS-52-ZEIS	R1,R2,R3, C1,C2 E1,E2,I1	5,00	64,00	(*)	x	x	1,00	2,00	2,00	9,00 (***)	x	x

Estacionamento:

Exige para Creche: 12 un

Existe: 31 un

Entorno:

Comercial, Educacional e Residencial.

1.2. DA VIA

A via 2º Travessa São Jorge liga a Rua Sol e Mar até a Rua São Jorge que já estão pavimentadas (asfalto), portanto, foi previsto no projeto a pavimentação asfáltica para a mesma.

1.3. DA PRAÇA

No local da praça já existem uma quadra poliesportiva coberta e uma pista de skate, ambas não concluídas e apresentam sinais claros de degradação. A cobertura da quadra está parcialmente desabada e os pilares comprometidos, sendo necessária a demolição da mesma. A pista de skate está completamente defasada por conta do piso de concreto de má qualidade e mal executado, estando quebrado e fissurado em diversos pontos, sendo necessária a remoção desta camada para aplicação de uma nova camada dentro das normas.

1.4. DA CRECHE

No local onde será executada a Creche infantil existem dois módulos separados, com contrapiso, laje e paredes no reboco. Os pilares serão reforçados, a laje será

aproveitada e as paredes externas, bem como algumas paredes internas foram aproveitadas no projeto atual.

A creche foi ampliada, recebendo um novo módulo no centro, interligando os dois edifícios existentes.

Conforme solicitado pela Secretaria de Educação do Município de Ilhéus foram adotadas:

IDADE DE ATENDIMENTO: 8 MESES À 3 ANOS;

QUANTIDADE DE SALAS: 14

QUANTIDADE DE ALUNOS: 112 (8 POR SALA)

GERAL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. ISOLAMENTO DE OBRA COM TAPUME

O isolamento deverá ser feito com tapume com compensado de madeira com 2,20 m de altura com caibros 7,5x7,5cm, em chapas de compensado resistente a umidade, pintura a cal, com espessura de 6 mm e os portões necessários ao acesso de veículos e pessoal (obra, fiscalização e equipe da fiscalização que trabalham no prédio em obras). Ou superior.

2.2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

A placa da obra deve ser feita com material em madeira e chapa de aço galvanizado, pintada com tinta apropriada, a ser instalada com altura entre 1,80 m e 2,60 m, conforme modelo, tendo apresentado a descrição do objeto, valor da obra e demais informações conforme orientação da contratante, com as dimensões 2,40m x 1,20m.

2.3. REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

As demolições ou retiradas serão executadas de forma a não causarem danos a terceiros ou às estruturas que não sejam o objetivo do serviço. Conforme a NR 18 DA Lei 6.514 de 22/12/97 (item 18.5.10).

O armazenamento do material demolido ou retirado, mesmo que provisório, não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas. Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem. O pó resultante do acúmulo do entulho deverá ser eliminado através de varrição, evitando a poeira nestes locais.

A área de pavimentação a ser demolida, deverá ser demarcada e isolada, para evitar danos aos pedestres e operários.

Compreende este serviço na demolição das edificações de alvenaria e concreto existentes, calçadas, meios-fios.

A execução desse serviço será feita de forma manual e por um profissional habilitado, obedecendo aos critérios de segurança pertinentes.

O material resultante da demolição deverá ser transportado para bota-fora.

2.4.LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

O alinhamento consiste em fixar a obra no terreno de acordo com as plantas de implantação. A locação deverá ser global.

Deverão ser executadas guias de locação construídas de tábuas e sarrafos nivelados, solidamente pregados, as estacas fincadas no terreno, totalmente travadas, para que não haja distorção ou deslocamento. A marcação deverá ser clara, não admitindo interpretações dúbias e permitindo fácil controle.

2.5.DEMAIS SERVIÇOS PRELIMINARES (GENERALIDADES)

A obra será executada conforme especificações técnicas que assegurem o bom resultado em função destas premissas bases, que são decorrentes de normas técnicas.

Os serviços não aprovados e que apresentarem vícios ou defeitos de execução serão demolidos e reconstruídos por conta da empreiteira, sem gerar ônus para a prefeitura.

Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 horas, a contar da determinação do engenheiro fiscal.

Caso haja dúvida quanto ao projeto ou a execução, esta deverá ser esclarecida com antecedência, através do contato formal com o engenheiro fiscal.

CRECHE

3. ORGANOGRAMA

SETOR ADMINISTRATIVO		
LOCAL	DESCRIÇÃO	QTD.
COORDENAÇÃO	LOCAL ONDE FUNCIONA A COORDENAÇÃO	01
ADMINISTRAÇÃO	LOCAL ONDE FUNCIONA A ADMINISTRAÇÃO/RECEPÇÃO DE CRIANÇAS	01
LAVABO	LOCAL COM VASO SANITÁRIO E PIA PARA EQUIPE	01
SETOR EDUCACIONAL		
LOCAL	DESCRIÇÃO	QTD.
SALAS DA CRECHE	LOCAL DE PERMANÊNCIA DAS CRIANÇAS, ONDE REALIZARÃO A MAIOR PARTE DE SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS, CADA SALA RECEBE ATÉ 8 CRIANÇAS	14
BANHEIROS INFANTIS	LOCAL ONDE OS MONITORES/PROFESSORES	03

	AUXILIAM AS CRIANÇAS NAS SUAS NECESSIDADES BIOLÓGICAS, BEM COMO NOS BANHOS (DE BANHEIRA OU CHUVEIRO)	
CIRCULAÇÃO EXTERNA GERAL	LOCAL PARA TRANSITAR E ACESSO AOS MÓDULOS PRINCIPAIS	01
REFEITÓRIO	LOCAL DESTINADO A REFEIÇÕES; REUNIÕES OU OUTROS	01
PÁTIO COBERTO	LOCAL DESTINADO A BRINCADEIRAS DIÁRIAS OU REUNIÕES	01
PÁTIO DESCOBERTO	LOCAL COM GRAMA, ANEXO AO PÁTIO COBERTO, DESTINADO ÀS MESMAS ATIVIDADES E BANHOS DE SOL	01
CIRCULAÇÕES PRINCIPAIS INTERNAS	LOCAL PARA TRANSITAR/ACESSO AS SALAS E OUTROS	02
LAVABOS PCD	LOCAL COM VASO SANITÁRIO E PIA PÚBLICO	02
SETOR TÉCNICO		
LOCAL	DESCRIÇÃO	QTD.
VESTIÁRIO DE FUNCIONÁRIOS	LOCAL COM BANHEIRO E CHUVEIROS PARA EQUIPE	02
DEPÓSITO	LOCAL DE DEPÓSITO GERAL	01
CIRCULAÇÃO INTERNA	LOCAL PARA TRANSITAR/ACESSO AOS CÔMODOS	01
COZINHA	LOCAL DE PREPARO DOS ALIMENTOS E LACTÁRIO	01
LAVAGEM	LOCAL DESTINADO À LAVAGEM DE PRATOS E PANELAS	01
TRIAGEM E LAVAGEM	LOCAL DESTINADO À LAVAGEM E SEPARAÇÃO DE LEGUMES E HORTALIÇAS	01
DESPENSA	LOCAL DESTINADO À ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS	01
LAVANDERIA	LOCAL DESTINADO À LAVAGEM DE ROUPAS, TOALHAS E PEÇAS DE TECIDO DE USO PESSOAL	01
DML	DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA E LAVAGEM DE PANOS DE CHÃO E MATERIAL DESTINADO À LIMPEZA	01
CIRCULAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS	CIRCULAÇÃO EXTERNA DE FUNCIONÁRIOS QUE LIGA OS MÓDULOS PRINCIPAIS, A CARGA E DESCARGA E DEMAIS AMBIENTES EXTERNOS	01
CASA DE LIXO	LOCAL DE PERMANÊNCIA TEMPORÁRIA DO LIXO	01
CASA DE GÁS	LOCAL DO ARMAZENAMENTO DE GÁS GLP	01
CARGA E DESCARGA	VAGA PARA VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA	01

4. DEMOLIÇÕES/ REMOÇÕES E CORTE/ATERRO

4.1. Demolições e Remoções

As demolições previstas devem ser executadas de forma a preservar a integridade de seu entorno, visto que algumas paredes serão aproveitadas no projeto e devem ser acompanhadas pela supervisão dos responsáveis. Observar no Projeto Estrutural as recomendações quando a demolição de pilares e outros elementos estruturais (quando necessário), ficando PROIBIDA a remoção ou demolição dos mesmos a menos que explicitado no Projeto Estrutural.

O material oriundo das demolições deve ser encaminhado para local determinado pela fiscalização e o espaço deve estar limpo e livre de entulhos para que se possa iniciar as demais atividades da obra.

Normas Técnicas relacionadas

- NBR 5682 de 12/1977 - Contratação, execução e supervisão de demolições o projeto prevê todas as convenções para que seja possível a acessibilidade e autonomia da p

4.2. Corte e Aterro

O material utilizado para os aterros e reaterros de cavas das fundações, preenchimento de pisos e outros deve ser de primeira qualidade, livre de detritos vegetais e outros que comprometam sua qualidade. Executada em camadas de espessura máxima de 20 cm umedecidas e apiloadas com perfeição gerando uma base sólida e sem bolsões de ar ou pontos frágeis que gerem problemas futuros.

Normas Técnicas relacionadas

- NBR 15113 de 06/2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação

5. ACESSIBILIDADE

“Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (Artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004).

Com base na norma ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços

e equipamentos urbanos, que fala sobre dimensionamentos de ambientes, corrimãos, rampas, escadas, pisos táteis e afins, pessoa com deficiência em todos os ambientes da edificação. Não sendo a arquitetura aplicada um empecilho à inclusão.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil - MEC, 2006;

- Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil, encarte 1- MEC, 2006;
- ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches

6. SISTEMA ESTRUTURAL

O sistema estrutural escolhido foi o misto entre Estrutura de Concreto Armado e Estrutura Metálica para reforço da estrutura existente. Ver Projeto Estrutural.

7. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

7.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

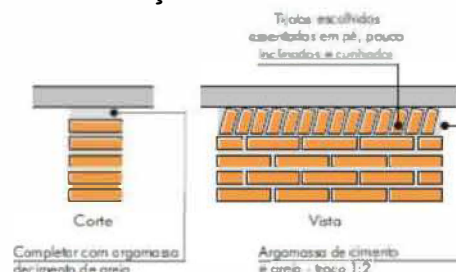
Tijolos cerâmicos de seis furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;
 - Largura: 19cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm.

7.1.2. Seqüência de execução:

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 especificações do projeto de arquitetura.

7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



O encontro da alvenaria com as esquadrias (alumínio e madeira) deve ser feito com vergas e contra-vergas de concreto. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;
- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;
- ABNT NBR 15270-3, Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio;
- Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

8. COBERTURAS

8.1. Telhas Metálicas

8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidal tipo sanduíche de primeira qualidade. Composta por duas chapas de metal galvanizadas preenchidas por poliuretano ou isopor.

- Largura total 1045mm; Largura útil 1000mm

8.1.2. Seqüência de execução:

Aplicação de Telha Sanduíche Trapezoidal parafusadas (parafuso auto-atarrachante 12-14x2 3/3") a cada 50cm sobre terças de madeira 8x12 cm, fixados em estrutura de concreto. A colocação das telhas deve ser feita por fiadas quando necessário, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção à cumeeira. A sobreposição entre as telhas varia de acordo com o fabricante. As conexões laterais das telhas devem ser feitas conforme indicado pelo fabricante, não sendo permitida uma conexão menor (mais fina) para economizar material, a conexão é feita por parafuso auto-atarrachante 12-14x2 3/3".

8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descrito na seqüência de execução. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 8039, Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo

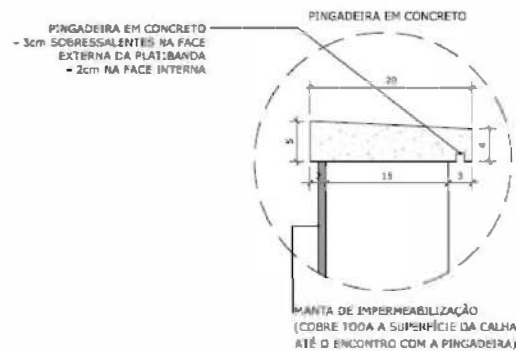
- francesa - Procedimento;
- ABNT NBR 8055, Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de
- fibrocimento - Dimensões e tipos – Padronização;
- ABNT NBR 15310, Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio.

8.2. Pingadeiras em Concreto

8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Largura 20cm x Altura 5cm.



8.2.2. Seqüência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada.

A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda. A união entre as placas de pedra, deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

8.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização e a execução das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a base da calha, até o encontro com a pingadeira.

8.1. Cobertura De Policarbonato

8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cobertura de policarbonato fixada em estrutura de metallon pintado na cor branca.

As estruturas de metalon tem dimensão média de: 1.2 x 2.0m e 1.2 x 1.5m (observar medidas exatas na planta de cobertura; Adicionar mão francesa quando necessário.

As chapas de polycarbonato devem ser de 10mm na cor branco leitoso.

8.1.2. Seqüência de execução:

A estrutura de metalon deve ser chumbada na parede e receber mão francesa nos pontos necessários (o distanciamento entre estes elementos devem seguir a recomendação do fabricante) para depois receber as chapas de polycarbonato de primeira qualidade, fixadas na estrutura de metalon.

9. ESQUADRIAS

9.1. Esquadrias de Alumínio

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Os vidros jateados das esquadrias (J-01 e PA1) poderão receber o jato de areia ou película fosca.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias abaixo.

9.1.1. Dimensões dos componentes

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros simples e temperados com 6mm de espessura.

9.1.2. Seqüência de instalação

A colocação das peças com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

9.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;

- ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;
- Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

9.1. Portas de Madeira

9.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

9.1.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte branca, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.

9.2. Telas de Proteção em Nylon

9.2.1. Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, com o objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza ou verde. O conjunto é composto de tela cor cinza ou azul, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

9.2.2. Seqüência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha .

TABELA DE ESQUADRIAS			
PORTA	TIPO	DIMENSÕES	MATERIAL
P1	DE ABRIR – 1 FOLHA – COM VISOR	0.90X2.10	MADEIRA E VIDRO
P2	DE ABRIR – 1 FOLHA	0.90X2.10	MADEIRA
P3	DE ABRIR – 1 FOLHA	0.80X2.10	MADEIRA
P4	DE CORRER – 2 FOLHAS	1.90X2.10	GRADIL PINTADO EM BRANCO
P5	DE ABRIR – 1 FOLHA	1.00X2.10	VIDRO
P6	DE CORRER – 2 FOLHAS	1.00X2.10	GRADIL PINTADO EM BRANCO
P7	DE CORRER – 4 FOLHAS	2.60X2.10	GRADIL PINTADO EM BRANCO
P8	DE CORRER – 4 FOLHAS	2.60X2.10	METAL PINTADO EM BRANCO
P9	DE ABRIR – 1 FOLHA	1.0X1.0	GRADIL PINTADO EM BRANCO
P10	DE ABRIR – 2 FOLHA	1.60X2.10	METAL BRANCO E VIDRO
P11	DE ABRIR – 1 FOLHA	0.60X1.80	METAL PINTADO EM BRANCO
P12	DE ABRIR – 2 FOLHA	1.80X2.10	METAL PINTADO EM BRANCO
JANELA	TIPO	DIMENSÕES	MATERIAL
J1	DE CORRER – 2 FOLHAS	2.00X1.60X0.50	VIDRO
J2	DE CORRER – 2 FOLHAS	2.00X1.10X1.00	VIDRO
J3	MAXIM AIR – 4 FOLHAS	1.60X0.40X1.80	METAL E VIDRO JATEADO
J4	MAXIM AIR – 2 FOLHAS	0.80X0.40X1.80	METAL E VIDRO JATEADO
J5	DE CORRER – 2 FOLHAS	1.50X1.10X1.10	VIDRO
J6	ENROLAR – 1 FOLHA	0.60X1.10X1.00	METAL TRANSVISION PINTADO EM BRANCO
J7	ENROLAR – 1 FOLHA	2.00X0.80X1.00	METAL TRANSVISION PINTADO EM BRANCO

PORTAS DOS VESTIÁRIOS DOS FUNCIONÁRIOS

PORTA	TIPO	DIMENSÕES	MATERIAL
PV1	DE ABRIR – 1 FOLHA	0.80X2.10	VIDRO JATEADO BRANCO COM 100% DE OPACIDADE
PV2	DE ABRIR – 1 FOLHA	0.90X2.10	VIDRO JATEADO

			BRANCO COM 100% DE OPACIDADE
PV3	DE CORRER – 1 FOLHA	0.90X2.10	VIDRO JATEADO BRANCO COM 100% DE OPACIDADE

ATENÇÃO: TODAS AS MAÇANETAS DEVEM SER TIPO ALAVANCA!

10. IMPERMEABILIZAÇÕES

10.1. Manta Asfáltica:

10.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.
- Modelo de Referência: Torodin 4mm
- Bobinas de 1,0 m (largura) x 10 m (comprimento) x 4mm (espessura);

10.1.2. Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

* A manta deverá ser aplicada nas superfícies do muro de arrimo (se for o caso) nas áreas de divisa onde haverá corte de terra e aterro. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;
- ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização – Procedimento;
- ABNT NBR 15352: Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização;
- ABNT NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização

11. ACABAMENTOS / 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.

11.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

11.1.1. Caracterização do Material:

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (Cores especificadas nas fachadas) sobre parede rebocada e emassada ou sobre parede com reboco fino (caso dos muros externos) (ver na tabela de acabamentos).

Acabamento: fosco.

Modelos de Referência:

- Paredes: Tinta Suvinil Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente

11.1.2. Seqüência de execução:

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, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

11.2. Paredes internas (áreas secas)

Algumas das paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,50m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 3cm de largura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

Outras paredes levarão pintura em toda sua extensão, 3m.

Ver cores e detalhes na tabela de acabamentos.

11.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica 1 (50x50cm):

- Revestimento em cerâmica 50X50cm, branca, do piso à altura de 1,50m.
- Modelo de Referência: Marca: Incepa; Linha: PN NORDICO SNOW ACET 60X60 RET.
- Será utilizado rejuntamento epóxi branco com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:

- Acima do roda meio (h=1,50m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, ver cores especificadas em projeto.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico, ou equivalente.

11.2.2. Paredes internas (áreas molhadas)

11.2.2.1. Banheiros infantis

Paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico hexagonal à altura total do pé direito: 3m. Nas cores Branco e Cinza aplicados num padrão aleatório. Conforme exemplo abaixo:



Ver cores e detalhes na tabela de acabamentos.

11.2.2.2. Cerâmica 2 (Hexagonal 20x20cm):

- Revestimento em cerâmica 20X20cm, branca e cinza, do piso à altura de 3,0m.
- Modelo de Referência: Azulejo Hexagonal Sextavado Cimento 20x20cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza com especificação indicada pelo fabricante.

11.2.2.2. Cozinha e outras áreas

Paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura total do pé direito: 3m. Exceto na Triagem e Lavagem que leva o revestimento até 1,50m e pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA acima do mesmo, até 1,5m.

Ver cores e detalhes na tabela de acabamentos.

11.2.2.3. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica 1 (50x50cm):

- Revestimento em cerâmica 50X50cm, branca, do piso à altura de 1,50m.
- Modelo de Referência: Marca: Incepa; Linha: PN NORDICO SNOW ACET 60X60 RET.
- Será utilizado rejuntamento epóxi branco com especificação indicada pelo modelo referência.

- As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto

à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalação das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

12. PISOS

12.1. Piso Contínuo em Granitina

12.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

12.1.2. Seqüência de execução:

Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

Para a superfície não ficar com ondulações e ficar com a aparência mais próxima de um granito devem ser feitas lapidações com politrizes planetárias com ferramentas diamantadas que proporcionam um acabamento superficial perfeito.

12.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

12.2. Piso em Cerâmica 50x50 cm

12.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

- Peças de: 0,50m (comprimento) x 0,50m (largura)

12.2.2. Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi branca com especificação indicada pelo modelo referência.

12.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.

12.3. Soleira em granito

12.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de uma material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)

12.3.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.

12.4. Piso em Cimento desempenado

12.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

12.4.2. Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,2m.

Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios público

12.5. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

12.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (pré moldado em concreto).

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300 x 300mm , espessura 7mm (borracha) / 250mm (pré moldado),

- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber (borracha) / Casa Franceza (pré moldado). Cores: azul (borracha) / natural (pré moldado);

12.5.2. Seqüência de execução:

Áreas internas: pisos de borracha assentados com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa:

Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

12.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas).

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

13. TETOS

13.1. Caracterização do Material:

- Os cômodos receberão forro de gesso acartonado, com rebaixo de 105cm, para reduzir o pé-direito interno para 3,0m.
- Este sistema é formado por estrutura de metalon fixada nas paredes laterais e amarrada na laje, sendo o fechamento com as próprias placas acartonadas (parafusadas na estrutura).

14. OUTROS

14.1. LOUÇAS

Visando manter o padrão estético e facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca, da marca DECA ou similar.

14.2. Metais / Plásticos

De acordo com a planilha orçamentária.

14.3. Bancadas, Bancos e Divisórias em granito

14.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Altura das Divisórias: Painéis de 2,10m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças), ver cortes e indicação no projeto.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavanderia, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

14.3.2. Seqüência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento da bancada dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

14.4. Elementos Metálicos

14.4.1. Gradil:

Gradil formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3cm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados na cor branca.

14.4.2. Guarda Corpo

Guarda Corpo metálico em tubo galvanizado, com primer e pintado com epóxi branco, Modelo correspondente à norma NBR 9050. Com duas alturas e guia de balizamento quando especificada, conforme o projeto.

14.4.3. Placas de ACM

Placas coloridas de ACM de 50x50cm fixadas por parafusos no gradil e nas paredes das fachadas principais.

Seguir cores e paginação especificada nas fachadas.

15. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

Será plantada gramas batatais para áreas externas conforme projeto, Palmeiras adultas, árvores frondosas e planta de vaso para sol pleno conforme projeto.

É imprescindível que as árvores existentes sejam mantidas e preservadas. Devem ser plantadas nos locais especificados em projeto:

- Braúna, Jatobá ou Vinhático (representada pelo bloco de árvore verde);
- Extremosa ou Resedá – Lagerstroemia indica (representada pelo bloco de árvore vermelha);
- Quaresmeira Tibouchina granulosa (representada pelo bloco de árvore amarela);
- Palmeira Areca (representada pelo bloco de árvore palmeira);
- Agave (representada pelo bloco de arbusto);
- CROTON ou Rosa do Deserto (representada pelo bloco planta no vaso).

Em casos onde a substituição seja necessária devem ser respeitadas as características principais da planta, como: aparência, tamanho, comportamento da raiz, resistência ao solo e clima local, entre outros.

A empresa executora será responsável pelos cuidados de pega dos vegetais durante 45 dias após a entrega da obra.

15.1. Seqüência de execução da grama:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá

ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama.

Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, livre de ervas daninhas e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

PRAÇA

16.PRAÇA – GERAL

16.1. Piso em Cimento desempenado

16.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado nas cores especificadas no projeto;

ATENÇÃO: O tonalizante deve ser aplicado direto na massa. Não é pintura!

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

16.1.2. Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,2m.

Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios público

16.2. Piso da Quadra Poliesportiva

Piso em granitina polida (industrial) cor cinza.

16.3. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

16.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (pré moldado em concreto).

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300 x 300mm , espessura 7mm (borracha) / 250mm (pré moldado),
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber (borracha) / Casa Franceza (pré moldado). Cores: azul (borracha) / natural (pré moldado);

16.3.2. Seqüência de execução:

Áreas internas: pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa:

Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

16.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas).

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

16.4. Meio Fio

Meio fio de concreto pré-moldado com rejuntamento em argamassa.

16.5. Rampa em concreto

Deverá ser executado as rampas de concreto não estrutural conforme a NBR 9050 de acessibilidade.

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO DA PRAÇA

A iluminação geral será feita por luminárias para iluminação pública de LED de 180W, instaladas em Postes em aço galvanizado.

O poste deve ser cônico contínuo reto, fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular, com 9 m de comprimento

e atender a norma NBR-14744. Além de possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

As fixações dos postes deverão ser através de flanges com chumbadores, fixados em uma base de concreto armado de dimensões mínimas de 40 x 40 x 160 cm.

Os condutores a serem empregados serão de cobre com isolamento em PVC - 1 kV até os postes. As emendas deverão ser bem apertadas e devidamente isoladas. Todos os condutores a serem utilizados nestas instalações, deverão ter cores determinadas conforme padronização, para que se tenha uma exata orientação dos circuitos.

18. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

Será plantada gramas batatais para áreas externas conforme projeto, Palmeiras adultas, árvores frondosas e planta de vaso para sol pleno conforme projeto.

É imprescindível que as árvores existentes sejam mantidas e preservadas. Devem ser plantadas nos locais especificados em projeto:

- Braúna, Jatobá ou Vinhático (representada pelo bloco de árvore verde);
- Extremosa ou Resedá – Lagerstroemia indica (representada pelo bloco de árvore vermelha);
- Quaresmeira Tibouchina granulosa (representada pelo bloco de árvore amarela);
- Palmeira Areca (representada pelo bloco de árvore palmeira);
- Agave (representada pelo bloco de arbusto);
- CROTON ou Rosa do Deserto (representada pelo bloco planta no vaso).

Em casos onde a substituição seja necessária devem ser respeitadas as características principais da planta, como: aparência, tamanho, comportamento da raiz, resistência ao solo e clima local, entre outros.

A empresa executora será responsável pelos cuidados de pega dos vegetais durante 45 dias após a entrega da obra.

18.1. Seqüência de execução da grama:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama.

Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, livre de ervas daninhas e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

19. GUARDA CORPO

Guarda Corpo metálico em tubo galvanizado, com primer e pintado com epóxi branco, Modelo correspondente à norma NBR 9050. Com duas alturas e guia de balizamento quando especificada, conforme o projeto.

20. Barras metálicas da pista de Skate

Barras metálicas em tubo galvanizado, com primer e pintado com epóxi branco.

21. Cantoneira da pista de Skate

Cantoneiras metálicas em aço inoxidável sem pintura.

22. BANCOS DE MADEIRA E METAL

Nos pontos onde estão especificados os bancos deverão haver bancos para área externa com estrutura em metal e assento e encosto de madeira.

23. LIXEIRAS

Lixeira de fibra de vidro coberta, capacidade para 50l, com suporte (poste), para áreas externas e resistente à intempéries.

24. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

A iluminação geral da praça será feita por luminárias para iluminação pública de LED de 180W, instaladas em Postes em aço galvanizado.

O poste deve ser cônico contínuo reto, fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular, com 9 m de comprimento e atender a norma NBR-14744. Além de possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

As fixações dos postes deverão ser através de flanges com chumbadores, fixados em uma base de concreto armado de dimensões mínimas de 40 x 40 x 160 cm.

Os condutores a serem empregados serão de cobre com isolamento em PVC - 1 kV até os postes. As emendas deverão ser bem apertadas e devidamente isoladas. Todos os condutores a serem utilizados nestas instalações, deverão ter cores determinadas conforme padronização, para que se tenha uma exata orientação dos circuitos.

25. BICICLETÁRIO

Bicicletário, em aço, de chão para 6 (seis) bicicletas, parafusado no chão.

26. PARQUINHO INFANTIL

Deve ser instalado um playground infantil em madeira/eucalipto, modelo PLAY AVENTURA conforme detalhado em projeto ou similar, dentro dos limites do guarda corpo representado no projeto.

27. PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas acrílicas nas cores azul e branca. A sinalização horizontal deverá ser pintada no piso, de acordo com o Símbolo Internacional de Acesso – SAI, conforme indicado em projeto.

28. IMPERMEABILIZAÇÕES

28.1. Manta Asfáltica:

28.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.
- Modelo de Referência: Torodin 4mm
- Bobinas de 1,0 m (largura) x 10 m (comprimento) x 4mm (espessura);

28.1.2. Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

* A manta deverá ser aplicada nas superfícies do muro de arrimo (se for o caso) nas áreas de divisa onde haverá corte de terra e aterro. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;
- ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização – Procedimento;

- ABNT NBR 15352: Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização;
- ABNT NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização

29. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (cobogós)

29.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tipo 1: 40x40 cm

Peças pré-fabricadas em concreto com desenho vazado 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada em projeto.

- Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm;



29.1.1. Seqüência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (vedalit) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

29.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico.

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os fechamento laterais e superior.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 6136, Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos.

30. COBERTURAS

30.1. Telhas Metálicas

30.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidal tipo sanduíche de primeira qualidade. Composta por duas chapas de metal galvanizadas preenchidas por poliuretano ou isopor.

- Largura total 1045mm; Largura útil 1000mm

30.1.2. Seqüência de execução:

Aplicação de Telha Sanduíche Trapezoidal parafusadas (parafuso auto-atarrachante 12-14x2 3/3") a cada 50cm sobre estrutura metálica, fixados em estrutura de concreto. A colocação das telhas deve ser feita por fiadas quando necessário, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção à cumeeira. A sobreposição entre as telhas varia de acordo com o fabricante. A conexão lateral das telhas devem ser feitas conforme indicado pelo fabricante, não sendo permitida uma conexão menor (mais fina) para economizar material, a conexão é feita por parafuso auto-atarrachante 12-14x2 3/3".

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 8039, Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa - Procedimento;
- ABNT NBR 8055, Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos – Padronização;
- ABNT NBR 15310, Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio.

31. ACABAMENTOS / 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.

31.1. Pilares da quadra – Pintura Acrílica

31.1.1. Caracterização do Material:

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (Core areia do sertão da Suvinil) sobre parede rebocada e emassada.

Acabamento: fosco.

Modelos de Referência:

- Paredes: Tinta Suvinil Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente

31.1.2. Seqüência de execução:

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, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

32. Alambrado da quadra poliesportiva

Gradil belgo linha nylofor 3d, ou equivalente, pintado de fábrica na cor verde(montantes e malha) fixado em estrutura metálica.

VIA 2° TV SÃO JORGE

33. CALÇADAS

Nos trechos onde foram implementadas as calçadas projetadas ao longo da via:

33.1. Piso em Cimento desempenado

33.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

33.1.2. Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,2m.

Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios público

33.2. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

33.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (pré moldado em concreto).

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300 x 300mm , espessura 7mm (borracha) / 250mm (pré moldado),

- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber (borracha) / Casa Franceza (pré moldado). Cores: azul (borracha) / natural (pré moldado);

33.2.2. Seqüência de execução:

Áreas internas: pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa:

Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

33.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas).

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

33.3. Meio Fio

Meio fio de concreto pré-moldado com rejuntamento em argamassa.

33.4. Rampa em concreto

Deverá ser executado as rampas de concreto não estrutural conforme a NBR 9050 de acessibilidade.

34. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

A iluminação geral será feita por luminárias para iluminação pública de LED de 180W, instaladas em Postes em aço galvanizado.

O poste deve ser cônico contínuo reto, fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada em prensa no formato de cone de seção circular, com 9 m de comprimento e atender a norma NBR-14744. Além de possuir tratamento por galvanização a fogo, conforme norma NBR-6323.

As fixações dos postes deverão ser através de flanges com chumbadores, fixados em uma base de concreto armado de dimensões mínimas de 40 x 40 x 160 cm.

Os condutores a serem empregados serão de cobre com isolamento em PVC - 1 kV até os postes. As emendas deverão ser bem apertadas e devidamente isoladas. Todos os condutores a serem utilizados nestas instalações, deverão ter cores determinadas conforme padronização, para que se tenha uma exata orientação dos circuitos.

35. SINALIZAÇÃO

35.1. Sinalização Vertical e Horizontal:

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via. Os sinais serão colocados nas faixas de serviço e sempre fora da faixa de circulação (conforme projeto) e fixadas a uma altura de 2,10m em relação a ele.

A sinalização horizontal é estabelecida por meio de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas canalizar os fluxos de tráfego, suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição).

As linhas longitudinais têm a função de definir os limites da pista de rolamento e a de orientar a trajetória dos veículos. São classificadas em:

- Linhas demarcadoras de faixas de tráfego;
- Linhas de proibição de ultrapassagem;

- Linhas de proibição de mudança de faixa;
- Linhas de borda de pista;
- Linhas de canalização

36. QUADRO DE ÁREAS GERAL

CRECHE	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	3009.88M ²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE	608.74M ²
ÁREA CONSTRUÍDA NOVA	285.26M ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	894.00M ²
ÁREA OCUPADA	894.00M ²
ÁREA LIVRE	2115.88M ²
ÁREA PERMEÁVEL	1787.29M ²
C.P.	0.59
C.A.	0.30
C.O.	0.30
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01
GABARITO DE ALTURA	7.72M
PAVIMENTAÇÃO 2º TV. SÃO JORGE	
ÁREA TOTAL (PERÍMETRO: 283.8M)	3832.18M ²
ÁREA PAVIMENTADA – ASFALTO	2507.89M ²
ÁREA DA CALÇADA	1324.29M ²
PRAÇA	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	2137.40M ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	449.33M ²
ÁREA OCUPADA	449.33M ²
ÁREA LIVRE	1688.07M ²
ÁREA PERMEÁVEL	1301.79M ²
C.P.	0.61
C.A.	0.21
C.O.	0.21
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01
GABARITO DE ALTURA	7.37M
GERAL	
ÁREA TOTAL PROJETADA	8979.46M ²
VAGAS DE ESTACIONAMENTO	31UN

37. TABELAS QUANTITATIVAS DE ITENS E MATERIAIS

38. PRAÇA	
ITEM	QUANTIDADE
BANCOS	7
LIXEIRA	2
POSTE DE LUZ	7
ÁRVORE VERDE – BRAÚNA OU VINHÁTICO	11
ÁRVORE VERMELHA – EXTREMOSA OU RESEDÁ	21
ÁRVORE AMARELA – QUARESMEIRA	13
PALMEIRA ARECA	11
ARBUSTO AGAVE	5
VASO DE PLANTA (CROTON)	7
GUARDA CORPO EM METROS LINEARES	9.3M
BICICLETÁRIO PARA 6 BIKES	01
ALAMBRADO H:3.5M	82.66M
PINTURA DA QUADRA EM FAIXAS DE 10CM (276,34M)	27,63M ²
COBOGÓ (MURETA) H:1M	12.30M
BARRAS METÁLICAS DA PISTA DE SKATE H:.40M	25,22M
PINTURA DOS PILARES DA QUADRA EM ÁREA	72,00M ²
PLAYGROUND PLAYAVENTURA	1
TRAVE DE FUTEBOL	2
TABELA DE BASQUETE	2
TELHADO DA QUADRA	463.51M ²
REPAROS NA PISTA DE SKATE (CONCRETO)	12M ³
GRAMA	1301.79M ²
MEIO FIO	97.81M
PISO QUADRA REPAROS 10CM	423,61M ²
PINTURA DO PISO DA QUADRA	423,61M ²
PISO PISTA DE SKATE	173.52M ²
PISO PRAÇA	240.65M ²
PINTURA DA PISTA DE SKATE	200,00M ²
ATERRO	25M ³
MURO DE ARRIMO H:~0.70M	97.81M
PLATAFORMAS NOVAS	241,41M ²
PISO TÁTIL	50M
P12 1.80X2.10	01
DEMOLIÇÃO	
DEMOLIÇÃO DO TELHADO DA QUADRA	463.51M ²
DEMOLIÇÃO DOS PILARES DA QUADRA	72,00M ³

ATENÇÃO: VER SE SERÁ POSSÍVEL REAPROVEITAMENTO DAS TELHAS DA QUADRA

CRECHE	
ITEM	QUANTIDADE
GRAMA	1787.29M ²

ÁRVORE VERMELHA – EXTREMOSA OU RESEDÁ			18UN
ÁRVORE AMARELA – QUARESMEIRA			14UN
ÁRVORE VERDE – BRAÚNA OU VINHÁTICO			13UN
PALMEIRA ARECA			8UN
ARBUSTO AGAVE			4UN
PLATAFORMA/LAJE NOVA			573.33M ²
ESTRUTURA DE METALLON PINTADO EM BRANCO			367.59M
POLICARBONATO BRANCO LEITOSO 10MM			183.29M ²
LAJE DO MÓDULO NOVO			148.17M ²
RAMPA			15.15M ³
ALVENARIA			1,912.64M ²
TELHADO METÁLICO			877.48M ²
CAIXA D'ÁGUA 2000L			6UN
CONTENÇÃO DAS PLATAFORMAS DE CIRCULAÇÃO EXTERNA			52.35M ²
GUARDA CORPO METÁLICO PINTADO DE BRANCO MODELO 9050 H:0.9M			80.28M
GRADIL METÁLICO PINTADO EM BRANCO H:1.50M			76.31M
FORRO GESSO			686.93M ²
GRANITO VERDE UBATUBA PARA PRATELEIRAS			15.86M ²
MÃO FRANCESA PARA APOIO DAS PRATELEIRAS			132UN
BANCADA DE GRANITO			34.79M ²
ESCADA DE MARINHEIRO H:4.10M			02UN
CASTELO D'ÁGUA PRÉ MOLDADO DE CONCRETO 12000l			01 UN
PISOS			
PISO GRANITINA			582.79M ²
PISO CIMENTO			298.21M ²
PISO 50X50			114.51M ²
PISO TATAME			120.55M ²
PISO TÁTIL			246.6M
SOLEIRA			7.42M ²
PEITORIL			13.95M ²
ESQUADRIAS			
P1	0.9X2.10	MADEIRA E VIDRO	16U
P2	0.9X2.1	MADEIRA	17U
P3	0.8X2.1	MADEIRA	4U
P4	1.90X2.1	GRADIL PINTADO DE BRANCO	2U
P5	1.0X2.1	VIDRO	3U
P6	1.0X2.10	GRADIL PINTADO DE BRANCO	1U
P7	2.60X2.1	GRADIL PINTADO DE BRANCO	1U
P8	2.60X2.1	METAL PINT. DE BRANCO E VIDRO	1U
P9	1.0X1.0	GRADIL PINTADO DE BRANCO	2U
P10	1.6X2.10	METAL PINT. DE BRANCO	1U
P11	0.60X2.10	METAL PINT. DE BRANCO	3U
P13	0.8X2.10	METAL PINT. DE BRANCO	1U
J1	2.0X1.60X0.50	VIDRO	9U

J2	2.0X1.10X1.00	VIDRO	24U
J3	1.60X0.40X1.80	METAL E VIDRO JATEADO	10U
J4	0.80X0.40X1.80	METAL E VIDRO JATEADO	3U
J5	1.60X1.10X1.00	VIDRO	3U
J6	0.60X1.10X1.10	METAL PINTADO DE BRANCO	3U
J7	2.0X0.80X1.0	METAL PINTADO DE BRANCO	1U
BRISE METÁLICO 18U: 2.0X1.1 8U: 2.0X1.60			65.2M²
PAREDES			
PAREDE INTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR BRANCA			831.02M²
PAREDE INTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR BATIDA DE UVA			122.94 M²
PAREDE INTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR VERDE CATAMARÃ			123.18 M²
PAREDE INTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR AZUL MAROLA			94.97 M²
PAREDE INTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR SUCO DE MAÇÃ			94.13 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR BRANCA			390.00 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR FRAPÊ DE PÊSSEGO			40.00 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR AREIA DO SERTÃO			308.39M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR BATIDA DE UVA			113.4 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR VERDE CATAMARÃ			60.00 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR AZUL MAROLA			71.00 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR SUCO DE MAÇÃ			65.00 M²
PAREDE EXTERNA EMASSADA E PINTADA COM TINTA LAVÁVEL NA COR LUAR			6122.16 M²
REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 50X50CM			837.35 M²
REVESTIMENTO CERÂMICO HEXAGONAL CORES CINZA E BRANCO			194.97 M²
MOBILIA			
POLTRONA AMAMENTAÇÃO – MODELO REF: PAOLA BEGE, GRÃO DE GENTE			14UN
ESPELHO 1X0.6M (DAS SALAS DE AULA)			14UN
ESTANTE INFANTIL POLIETILENO – MODELO REF: ORGANIZADOR ARRUMADINHO CESTOS, FRESO			28UN
TATAME 1X1 ESP 10MM EVA CORES PASTÉIS			100UN
COLCHONETE PARA REPOUSO 185X65X5CM			112UN

COLCHONETE PARA TROCADOR 100X60X3	6UN
MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 2 A 3 ANOS PARA 6 CADEIRAS CORES PASTÉIS	6UN
CADEIRA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 2 A 3 ANOS CORES PASTÉIS	36UN
CORTINA PERSIANA PARA JANELA DE 2M COR CREME	24UN
TELEVISÃO SMART LED 42POL COM SUPORTE DE PAREDE COM INCLINAÇÃO AJUSTÁVEL	14UN
MESA PARA ESCRITÓRIO COM REVESTIMENTO AMADEIRADO 60X120X75CM	5UN
ARMÁRIO AÉREO PARA ESCRITÓRIO COMPRIM. 270CM	1UN
MESA PARA REUNIÕES 90X155CM	1UN
CADEIRA PARA ESCRITÓRIO COM BRAÇOS E ALTURA REGULÁVEL PRETA	13UN
ARQUIVO EM AÇO COM CHAVE COR PRETA 46,5X68X134CM	1UN
ARMÁRIO TIPO ARQUIVO EM AÇO COR PRETA 46,5X68X134CM	03UN
SOFÁ MATERIAL LAVÁVEL 02 LUGARES 73X125X75CM	01UN
BUFFET TÉRMICO (BALCÃO SELF SERVICE) EM AÇO 270X40 H:70	01UN
MESA RETANGULAR MONOBLOCO COM BORDAS ARREDONDADAS DE MADEIRA 180X80CM	04UN
BANCO RETANGULAR MONOBLOCO COM BORDAS ARREDONDADAS DE MADEIRA E ALMOFADAS REMOVÍVEIS 180X40CM	08UN
BANCO DE MADEIRA 90X45CM	02UN
ARMÁRIO PARA BANCADA COM GAVETEIRO E DUAS PORTAS EM MDF FENDI COMP.:200CM	14UN
ARMÁRIO AÉREO EM MDF FENDI COMP.:200CM	14UN
ARMÁRIO AÉREO EM MDF BRANCO COMP.:270CM	02UN
ARMÁRIO AÉREO EM MDF BRANCO COMP.:330CM	01UN
CESTO DE ROUPA SUJA EM POLIETILENO GRANDE	02UN
ESPELHO 80X45CM (DOS BANHEIROS)	13UN
TÚNEL INFANTIL PRIMEIRA INFÂNCIA – MODELO REF: TÚNEL LÚDICO 4 SAÍDAS FRESO	01UN
PLAYGROUND INFANTIL PRIMEIRA INFÂNCIA – MODELO REF: PLAYGROUND ADVENTURE FROG COM ESCORREGADOR INFANTIL FRESO	01UN
GANGORRA INFANTIL PRIMEIRA INFÂNCIA – MODELO REF: GANGORRA INFANTIL CAVALO MARINHO BABY DREAM FRESO ESCOLHER VERSÕES VARIADAS DE CORES E ANIMAIS	03UN
BALANÇO INFANTIL PRIMEIRA INFÂNCIA – MODELO REF: BALANÇO BEBÊ DUPLO JET FRESO	01UN
ELETRODOMÉSTICOS	
FRIGOBAR	01UN
FREEZER VERTICAL	01UN

FREEZER HORIZONTAL	01UN
GELADEIRA	01UN
FOGÃO COM FORNO INDUSTRIAL 6 BOCAS .84X1.13M	01UN
MAQUINA DE LAVAR 12KG OU MAIS	02UN
MAQUINA DE SECAR 12KG OU MAIS	01UN
LOUÇAS E METAIS	
LAVATÓRIO SUSPENSO DECA – MODELO IZY L100 H:90CM	07UN
LAVATÓRIO SUSPENSO DECA – MODELO IZY L100 H:60CM	02UN
CUBA DE EMBUTIR BRANCA	25UN
TORNEIRA DE BANCADA INOX PARA BANHEIRO MECANISMO DE ABERTURA TIPO ALAVANCA	34UN
VASO SANITÁRIO ADULTO BRANCO PCD	3UN
VASO SANITÁRIO ADULTO BRANCO	3UN
CHUVEIRO ELÉTRICO PCD COM BARRAS METÁLICAS	1UN
BANCO RETRÁTIL PARA CHUVEIRO PCD	1UN
CHUVEIRO ELÉTRICO	7UN
VASO SANITÁRIO INFANTIL	7UN
BANHEIRA DE EMBUTIR EM POLIETILENO	03UN
LIXEIRA DE BANHEIRO PEQUENA (AO LADO DOS VASOS)	13UN
LIXEIRA DE BANHEIRO GRANDE PARA PIA (AO LADO DAS PIAS E TROCADORES)	15UN
DISPENSER DE SABONETE DE PAREDE	28UN
TOALHEIRA PARA PAPEL TOALHA DE PAREDE	28UN
PAPELEIRA PARA PAPEL HIGIÊNICO DE PAREDE	13UN
PORTA DE VIDRO JATEADO BRANCO 100% OPACO PARA CABINES SANITÁRIAS DE ABRIR 60X210CM	03UN
PORTA DE VIDRO JATEADO BRANCO 100% OPACO PARA CABINES SANITÁRIAS DE ABRIR 90X210CM	01UN
PORTA DE VIDRO JATEADO BRANCO 100% OPACO PARA CABINES SANITÁRIAS DE CORRER 90X210CM	01UN
DIVISÓRIA DE BANHEIRO EM GRANITO CINZA ANDORINHA	36.17M ²
FILTRO DE ÁGUA PARA PAREDE	17UN
BEBEDOURO DUPLO COM DUAS ALTURAS	03UN
CUBA DE EMBUTIR INOX PARA COZINHA	06UN
TANQUE INOX DE EMBUTIR	02UN
TANQUE DE FIBRA	03UN

38. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes da entrega definitiva deverá ser realizada a limpeza geral da obra, bem como dos espaços utilizados provisoriamente e o entulho proveniente desta limpeza deverá ser recolhido com caminhão basculante e despejado no local indicado pela fiscalização da obra.

A obra só será considerada entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

39. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Na execução dos serviços serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

Os tubos e conexões serão em PVC soldável linha predial Água fria.

O abastecimento de água será feito através da rede pública, através 3 reservatórios suspensos de 1500 litros que vão receber essa água de 3 reservatórios inferiores interligados entre si e bombeados. A rede de distribuição da deverá ser executada conforme projeto hidráulico específico.

40. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais.
- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.
- NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 7198:1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente.

Na execução dos serviços serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

As instalações de esgoto deverão obedecer às seguintes prescrições:

- a) Facilidade de inspeção;
- b) Declividade contínua e alinhamentos perfeitos;
- c) As ligações entre segmentos de tubulação deverão ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

As tubulações e conexões serão em PVC para esgoto, soldável, obedecendo aos diâmetros especificados em projeto.

Cada casa terá uma caixa de sabão, uma caixa de gordura e uma caixa de inspeção construídas em alvenaria com tampa de concreto removível.

A destinação final dos esgotos será o esgoto público.

41.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As casas serão dotadas de instalações elétricas, executadas com materiais de qualidade e por profissional tecnicamente habilitado.

Cada casa será dotada das instalações elétricas conforme projeto específico e esclarecimentos abaixo:

- Quadro de medição: Para cada unidade habitacional será instalado um quadro de medição monofásico, com um disjuntor cuja derivação alimentará o quadro de distribuição interno da casa.
- Eletrodutos: Serão instalados conforme projeto elétrico.
- Enfição: Toda a enfição será executada com fio rígido conforme projeto, contida em eletrodutos embutidos na parede ou piso.
- Tomadas, interruptores e pontos de luz: Serão embutidos e instalados conforme posição e quantidades previstas no projeto elétrico.

Todas as instalações elétricas deverão ser testadas antes do acabamento final da obra.