ASE DE BRITA
DE VIA EM

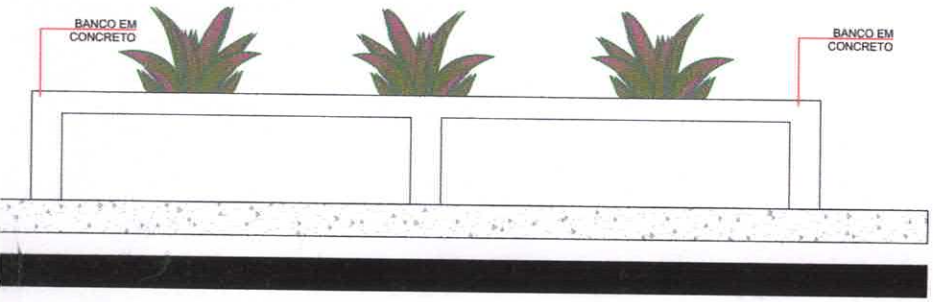
E ASSENTAMENTO
A DE PEIXE
A 1:50

PINTURA ACRÍLICA BRANCA SEMI-BRILHANTE
10
250
OSO

TO DE VAGA
VADA À IDOSO
1:50



DETALHE VAGA PNE E IDOSO
Esc.: 1:75



HE FLOREIRA EM CONCRETO - ELEVAÇÃO 01
1:25

ADMINISTRAÇÃO 2021/2024

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D' OESTE CNPJ 76.995.380/0001-03

MUNICÍPIO: SÃO JORGE D' OESTE

OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

LOCAL:
Rua das Dálias Esquina com a Rua dos Lírios e Rua Dos Jasmins

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

BAIRRO: Loteamento Conjunto Habitacional Jardim

Lote: 01 Quadra 02

PROJETO: ARQUITETÔNICO REFERÊNCIA:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

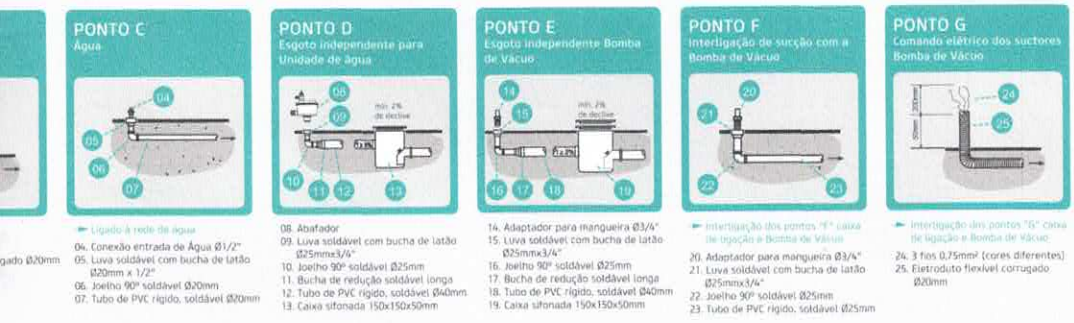
AUTOR DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO:
GLACIANO DE OLIVEIRA
CREA PR 157785

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: janeiro / 2023
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: implantação final 2

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE SÃO JORGE D' OESTE
CNPJ: 76.995.380/0001-03

ARQ 001/001





gado Ø20mm

► Ligado à rede de água
04. Conexão entrada de Água Ø1/2"
05. Luva soldável com bucha de latão Ø20mm x 1/2"
06. Joelho 90° soldável Ø20mm
07. Tubo de PVC rígido, soldável Ø20mm

08. Abafador
09. Luva soldável com bucha de latão Ø25mmx3/4"
10. Joelho 90° soldável Ø25mm
11. Bucha de redução soldável longa
12. Tubo de PVC rígido, soldável Ø40mm
13. Caixa sifonada 150x150x50mm

14. Adaptador para mangueira Ø3/4"
15. Luva soldável com bucha de latão Ø25mmx3/4"
16. Joelho 90° soldável Ø25mm
17. Bucha de redução soldável longa
18. Tubo de PVC rígido, soldável Ø40mm
19. Caixa sifonada 150x150x50mm

► Interligação dos pontos "F" caixa de ligação e Bomba de Vácuo
20. Adaptador para mangueira Ø3/4"
21. Luva soldável com bucha de latão Ø25mmx3/4"
22. Joelho 90° soldável Ø25mm
23. Tubo de PVC rígido, soldável Ø25mm

► Interligação dos pontos "G" caixa de ligação e Bomba de Vácuo
24. 3 fios 0,75mm² (cores diferentes)
25. Eletroduto flexível corrugado Ø20mm

UANDO NECESSÁRIO.
ORIA SERÁ INSTALADA CONFORME

A QUE
PTADA
A PCD

PNE COM CHAPA DE PROTEÇÃO E BARRA.

QUADRIAS

REA (M²)	PEITORIL (M)	TIPO	QUANT.
1,68	-	ABRIR 1 FL.	25
1,89	-	ABRIR 1 FL.	02
1,89	-	ABRIR 1 FL.	05
1,89	-	CORRER 1 FL.	03
2,52	-	ABRIR 1 FL.	06
1,89		ABRIR 1 FL.	01
3,15	-	ABRIR 2 FL.	04
2,52	-	ABRIR 1 FL.	02
0,64	0,70	ABRIR 1 FL.	01
1,15	-	ABRIR 1 FL.	04
0,25	170	PROJETANTE	01
0,50	170	CORRER	07
0,75	170	CORRER	05

OBS.:MEDIDAS EM CENTÍMETROS. O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL. ANTES DE QUALQUER ALTERAÇÃO CONSULTAR O ARQUITETO RESPONSÁVEL: LONDRINA - FONE: 0XX 43 3328-1020. EMAIL: MEP@ARQUITETURA.ARQ.BR
OBS: AS PAREDE DE DRYWALL TERÃO ESPESSURA DE 11,50CM (MONTANTE DE 90MM + 1 CHAPA DE 12,5MM DE CADA LADO) E ISOLAMENTO TERMO ACÚSTICO COM LÃ DE ROCHA E=5CM. O TIPO DE CHAPA DEVERÁ SEGUIR O INDICADO EM PLANTA E NO DETALHE ESPECÍFICO, CONFORME PREVISTO NO CADERNO DE ENCARGOS.

OBS.: AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER REVISADAS CONFORME A MARCA E O MODELO DE CADA EQUIPAMENTO A SER INSTALADO SEGUNDOINFORMAÇÃO DADA PELO PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO.

OBS.: TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO;

OBS.: DEVERÃO SER ANALISADOS OS "SITE PLANNING" DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ADQUIRIDOS PÓS PROJETO), PARA PREVISÃO DE REFORÇO E DEMAIS NECESSIDADES;

OBS.: TODAS AS GUARNIÇÕES DAS PORTAS POSSUEM 10 CM, EXCETO QUANDO HOUVER INDICAÇÃO;

OBS.: QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS DEFINIDOS PARA O PROJETO DEVERÁ SER PREVIAMENTE COMUNICADA AOS ARQUITETO RESPONSÁVEL PARA VERIFICAÇÃO DO SEU IMPACTO SOBRE AS PREMISSAS ACORDADAS JUNTO AO CLIENTE;

OBS.: TODOS OS BANHEIROS E SANITÁRIOS POSSUEM ACESSO EM NÍVEL. DEVERÁ SER PREVISTO REBAIXO DE CONTRAPISO PARA CAIMENTO (CONFORME INCLINAÇÃO MÁXIMA INDICADA PELA NORMA)

OBS.: ANTES DO INICIO DA EXECUÇÃO CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL;

OBS.: PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE PISOS - ITEM 5.4 NBR 9050/2020 - VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL.

OBS.: TODOS OS RALOS DEVERÃO TER FECHO HÍDRICO E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL.

OBS.: TODAS AS PORTAS TERÃO MACANETAS DO TIPO ALAVANCA.

OBS.: TODAS AS TUBULAÇÕES SERÃO EMBUTIDAS

LEGENDA DE PAREDES

ALVENARIA

19 — PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=19CM(BLOCO CERÂMICO 14X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)

14 — PAREDE EM ALVENARIA A CONSTRUIR E=14CM(BLOCO CERÂMICO 9X19X39CM EM PÉ C/REBOCO EM DUAS FACES)

ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFÍS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)
*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

1,5|1,5 — DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)

1,5|1,5 — DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)

LEGENDA DE INSTALAÇÕES FLUIDO-MECÂNICAS

308224

OBS.: CONFIRMAR DETALHES E QUANTIDADE NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO.
AS ESPECIFICAÇÕES DAS BATÉRIAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NAS PLANTAS BAIXAS E NOS MEMORIAIS.
OS PONTOS INDICADOS SÃO ORIENTATIVOS, VER ESPECIFICAÇÕES NO PROJETO DE GASES MEDICINAIS.
A ALTURA DOS PONTOS DE GASES DEVERÁ SER CONFIRMADA PELO PROPRIETÁRIO/DIRETORIA DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE.

PONTOS DE GASES

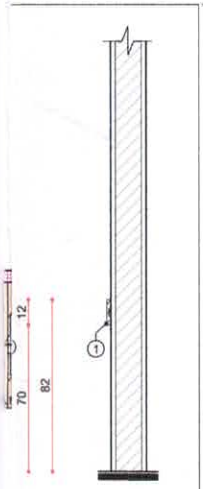
	PONTO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PONTO DE VÁCUO EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)
	PONTO DE OXIGÊNIO MEDICINAL EMBUTIDO (1,50 M DO PISO ACABADO)		PAINEL DE ALARME GASES MEDICINAIS

BATERIA DE PONTOS DE GASES MEDICINAIS

PG01	BATERIA DE GASES PARA SALA DE EMERGÊNCIA (COM 10 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM, ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA; LÓGICA, 2 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO PORTÁTIL, 2 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG04	BATERIA DE GASES PARA CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO (1 VÁCUO PORTÁTIL, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO NO PISO.
PG02	BATERIA DE GASES PARA SALA DE OBSERVAÇÃO (COM 4 TOMADAS - ELÉTRICA COMUM; LÓGICA, 1 OXIGÊNIO, 1 AR COMPRIMIDO) EMBUTIDO A 1,60 M DO PISO ACABADO.	PG05	BATERIA DE GASES PARA SALA DE ISOLAMENTO DE EMERGÊNCIA (COM TOMADAS 127V E 220V, 1 OXIGÊNIO, 1 VÁCUO E 1 AR COMPRIMIDO).
PG03	BATERIA DE GASES PARA SALA DE SUTURAS/CURATIVOS (COM TOMADAS 127V E 220V E 1 OXIGÊNIO).		

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO



PAREDE



24. 3 fios 0,75mm² (cores diferentes)
25. Eletroduto flexível corrugado Ø20mm

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: Carlos Marchesi
CAU PR A32642-9

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

REFERÊNCIA:
PLANTA BAIXA LAYOUT TÉRREO

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_002-003_R01

ARQ 003/006

LEGENDA

OBS.: VER DIMENSÕES DE CALHA, RUFO, CONTRA RUFO E CUMEEIRA CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
VER PROJETO ESTRUTURAL DE METÁLICA PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS.

TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NA COR CINZA, CHAPA DE AÇO ESPESSURA 0,50MM NO FORMATO DE PERFIL TRAPÉZIO 40, INCLINAÇÃO DA TELHA CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO.

TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E= 6MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATE 2 ÁGUAS.

LAJE IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM ASFALTO ELASTOMÉRICO SBSSÃO MANTAS A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS (SBS) ESTRUTURADAS COM FILME DE POLIETILENO E NÃO-TECIDO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.

	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA. *OBS.: AS CALHAS DEVERÃO RECEBER O CONTRA RUFO CONFORME DETALHE PARA EVITAR INFILTRAÇÕES
	RUFO E CONTRA RUFO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
	RUFO DE ACABAMENTO DA PARTE SUPERIOR DA TELHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
	RUFO DE ACABAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, USG #26, COM FIXAÇÃO FEITA COM UTILIZAÇÃO DE BUCHA DE NYLON, PARAFUSOS ZINCADOS - CABEÇA PANELA E ARRUELA LISA ZINCADA.
	SENTIDO DE CAIMENTO DA TELHA.
	VIGA DE APOIO PARA EQUIPAMENTOS (VER PROJETO ESTRUTURAL).
	PROJEÇÃO VIGA INVERTIDA (VER PROJETO ESTRUTURAL).

LEGENDA PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

	PÓ QUÍMICO SECO ABC		PÓ QUÍMICO SECO BC
	GÁS CARBÔNICO CO2		

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: **Carlos Marchesi**
CAU PR A32642-9

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

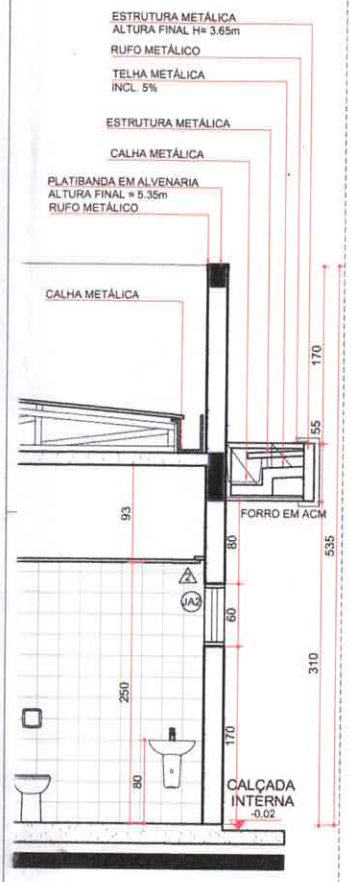
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

REFERÊNCIA:
PLANTA DE COBERTURA

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_004_R01

ARQ 004/006



		ESTRUTURA PROPOSTA

GESSO ACARTONADO

NOTA: MEDIDAS DAS CHAPAS, PERFÍS E ISOLAMENTO EM MILÍMETROS. E= ESPESSURA, ST=CHAPA STANDARD, RU= CHAPA RESISTENTE A ÚMIDADE, RF= CHAPA RESISTENTE AO FOGO, M=MONTANTE, LR= LÃ DE ROCHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO (1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO EM ROLO, E=50MM), D= DENSIDADE DO ISOLAMENTO (KG/M³)

*OBS: AS CHAPAS ST E RU SERÃO APLICADAS SOMENTE ATÉ A ALTURA DE INSTALAÇÃO DO FORRO DE CADA AMBIENTE

11,5		DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 LR50 D32 + + 1 CHAPA ST 12,5)
11,5		DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA ST 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
11,5		DRYWALL A CONSTRUIR E=11,50CM (1 CHAPA RU 12,5 + M90 + LR50 D32 + 1 CHAPA RU 12,5)
6,05		PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (RU), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM
6,05		PAREDE PARA ENCHIMENTO COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), COM UMA FACE SIMPLES (SY), ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES DE 48MM

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DA SAÚDE

SESA

SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: **Carlos Marchesi**
CAU PR A32642-9

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA
PROPRIETÁRIO: P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

REFERÊNCIA:
CORTES

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_005-006_R01

ARQ 005/006

JA3	JANELA ALUMÍNIO	150	60	0,90	170	CORRER	08
JA4	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	CORRER	07
JA5	JANELA ALUMÍNIO	100	60	0,50	170	FIXA	06
JA6	JANELA ALUMÍNIO	200	60	1,00	170	FIXA	06
CV1	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 2,00M	786,5	280	22,02	-	ABRIR 2 FL./FIXO	01
CV2	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 0,80M	435	140/260	7,17	-	ABRIR 1 FL./FIXO	01
CV3	CONJUNTO DE VIDRO COM PORTA 1,00M	200	210	4,20	-	CORRER 1 FL./FIXO	02
GA1	GUICHÊ ALUMÍNIO	60	100	0,60	110	ABRIR 2 FL.	09
VA1	VISOR ALUMÍNIO	100	100	1,00	110	FIXA	06
PE1	PORTÃO METÁLICO	90	180	2,16	01	ABRIR 1 FL.	01
PE2	PORTÃO METÁLICO	400	180	7,20	02	CORRER1 FL./AUTOM.	02
PF1	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	210	2,10	-	ABRIR 1 FL.	02
PF2	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	100	100	1,00	-	ABRIR 1 FL.	02
PF3	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA MOSQUITEIRO	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF4	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	65	70	0,46	-	ABRIR 1 FL.	01
PF5	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	70	70	0,49	-	ABRIR 1 FL.	02
PF6	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	90	210	1,89	-	ABRIR 1 FL.	01
PF7	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	200	210	4,20	-	ABRIR 2 FL.	01
PF8	PORTA FERRO GALVANIZADO COM TELA ARTÍSTICA E TELA MILIMETRADA	80	210	1,60	-	ABRIR 1 FL.	01

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	04/04/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	05/04/2022	CORREÇÕES CONFORME PARECER SESA			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DA SAÚDE

SESA

SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: **Carlos Marchesi**
CAU PR A32642-9

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA
PROPRIETÁRIO: P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO:
ARQUITETÔNICO

REFERÊNCIA:
ELEVAÇÕES

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
DATA: MARÇO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARQ_PE-UMS_005-006_R01

ARQ 006/006

100228

UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO - UMS

PR

PROJETO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS

PROJETO DE ARQUITETURA

ABRIL / 2022

VERSÃO R00

mep arquitetura e planejamento

MEP Arquitetura e Planejamento Ltda. – EPP

CNPJ: 06.164.906/0001-28
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR
Fone: (43) 3328-1020
mep@meparquitetura.arq.br
www.meparquitetura.arq.br

ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO **MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS** PROJETO DE ARQUITETURA	
OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO – PROJETO PADRÃO	
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	DIVERSOS MUNICÍPIOS	CNPJ: DIVERSOS

QUADROS DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO	2,400,00 m²
PAVIMENTO TÉRREO	
ÁREA A CONSTRUIR	568,92m²
SUBTOTAL	568,92m²
ANEXOS	
CENTRAL DE RESÍDUOS	8,15 m²
CENTRAL DE GASES	15,64 m²
CENTRAL DE GASES ODONTOLÓGICOS	0,89 m²
SUBTOTAL	24,68 m²
ÁREA COMPUTÁVEL	
MARQUISES	59,83 m²
SUBTOTAL	59,83 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	**653,43 m²**

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE -SESA

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO

AUTOR DO PROJETO:
Carlos Marchesi
ARQUITETO – CAU PR A32642-9
MEP – ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA
CNPJ: 06.164.906/0001-28

RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGAL:
A DEFINIR PELO MUNICÍPIOS

ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABRIL / 2022

TEXTO:
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO
VERSÃO R00

ÍNDICE

1 OBJETO 10

2 DEFINIÇÕES 12
2.1 Caderno De Encargos e Especificações Técnicas 12
2.2 Contratada 12
2.3 Registro de Ocorrências 12
2.4 Discriminação Técnica 12
2.5 Disposições Gerais 12
2.6 Especificações de Materiais e Acabamentos 22
2.7 Fiscalização 22
2.8 Instruções Técnicas 22
2.9 Materiais ou Equipamentos Similares 23
2.10 Medição de Serviços 24
2.11 Aprovação de Projetos 24
2.12 Transporte e Alimentação de Pessoal 24
2.13 Detalhamento Complementar 24
2.14 Arremates Finais 24
2.15 Metodologia e Normalização 24

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 27
3.1 SUSAMB – Sustentabilidade Ambiental 27

4 VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS 31
4.1 Alvenaria de Vedação 31
4.2 Paredes de Gesso 32
4.3 Divisórias em Granito 33

5 ARGAMASSAS 35
5.1 Chapisco para Parede Externa 35
5.2 Massa Única para Revestimento de Pintura Interna e Externa 35
5.3 Argamassa Baritada 36
5.4 Lastro de Contrapiso 37
5.5 Contrapiso Autonivelante 38

6 VERGAS E CONTRA-VERGAS 39

7 COBERTURA 40
7.1 Condições Gerais 40
7.2 Telha Metálica Galvanizada 41
7.3 Calhas 42
7.3.1 Dimensionamento de Calhas Retangulares, Rufos e Contra Rufos 42

8 ESQUADRIAS 43
8.1 Esquadrias de Madeira e Ferragens 43
8.2 Esquadrias de Alumínio e Ferragens 44
8.3 Esquadrias Blindadas 46
8.4 Vidros 46
8.4.1 Vidro Temperado 47

9 ACABAMENTOS 48
9.1 Revestimentos de Piso 48
9.1.1 Piso Porcelanato Técnico para Áreas Internas 48
9.1.2 Piso Cimentado Alisado Mecanicamente 50
9.2 Revestimentos de Paredes 50
9.2.1 Revestimentos de Paredes Internas 50
9.2.2 Revestimentos de Paredes Externas 52
9.3 Pinturas de Paredes 54
9.3.1 Pintura Interna 54
9.3.2 Pintura Externa 56
9.4 Revestimentos de Teto 57
9.4.1 Forro de Gesso Fixo 57
9.4.2 Forro de Gesso Removível 58

10 ELEMENTOS INTERNOS 59
10.1 Soleiras, Rodapés e Pingadeiras 59
10.2 Cortina Hospitalar 59
10.3 Bancadas 61
10.3.1 Bancada em Inox 61
10.4 Metais e Acessórios 62

10.5 Louças e Acessórios Sanitários 67

11 ELEMENTOS INTERNOS E EXTERNOS 70
11.1 Sinalização No Piso 70
11.2 Piso Intertravado De Concreto (PAVER) 70
11.3 Piso Tátil 71
11.4 Pedrisco 71
11.5 Marquise em ACM 72
11.6 Forração 72
11.7 Pavimentação em Piso Cimentado 73

12 . Cercamento 74
12.1 Alambrado 74
12.1.1 Medição 74
12.1.2 Pagamento 74
12.2 Muro em Blocos de Concreto 75

13 Meio fio, guias e sarjetas 76
13.1 Meio Fio 76
13.2 Meio Fio sem Sarjeta 77
13.3 Meio Fio com Sarjeta 78
13.4 Material 78
13.5 Equipamentos 79
13.6 Execução 79
13.7 Cuidados Ambientais 80
13.8 Medição 80
13.9 Pagamento 80

14 Mobiliário EXTERNO 81
14.1 Bancos 81

15 LIMPEZA DE OBRAS 82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Granito Cinza Andorinha 34
Figura 2 - Telha Metálica Galvanizada 42
Figura 3 - Trinco para Porta Divisória 46
Figura 4 – Porcelanato Técnico 45x45cm Retificado Extra Off White 48
Figura 5 – Porcelanato 20x20cm *Off White*. 51
Figura 6 – Pastilha cerâmica / porcelana 5x5cm, cor verde, azul e cinza. 52
Figura 7 - Detalhe esquemático junta de dilatação fachada 54
Figura 8 - Pintura Interna cores 55
Figura 9 - Pintura externa cor cinza claro. 56
Figura 10 – Cinza Andorinha 59
Figura 11 - Cortina Hospitalar 60
Figura 12 - Bancada em inox 61
Figura 13 - Cuba em inox 61
Figura 14 - Pia de Despejo 62
Figura 15 - Válvula de Escoamento 63
Figura 16 - Torneira de parede para uso geral 63
Figura 17 - Torneira de mesa tipo pressmatic 64
Figura 18 - Torneira de parede 64
Figura 19 - Chuveiro elétrico 64
Figura 20 – Engate flexível em inox 65
Figura 21 – Acabamento para registro de gaveta e pressão 65
Figura 22 - Ducha higiênica 65
Figura 23 - Barra de apoio reta 66
Figura 24 - Barra de apoio tipo "U" 66
Figura 25 - Barra de apoio articulada para bacia sanitária 67
Figura 26 - Assento para banho articulado 67
Figura 27 - Lavatório com coluna suspensa 68
Figura 28 – Vaso sanitário 68
Figura 29 - Válvula de descarga 69
Figura 30 - Tanque 69
Figura 31 - Escada Marinheiro ..... **Erro! Indicador não definido.**
Figura 32 - Piso Tátil 71
Figura 33 - Pedrisco 71

Figura 34 – Pantone 355 C 72
Figura 35 – Alambrado em arame galvanizado 74
Figura 36 - Guia Pré-fabricada sem Sarjeta 77
Figura 37 - Guia Pré-fabricada com Sarjeta 78
Figura 38 - Lixeiras para Coleta Seletiva..... **Erro! Indicador não definido.**

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Espessuras utilizadas no projeto 36
Tabela 2 - Especificação Técnica da Grama Esmeralda (Zoysia japonica) 73

ACRÔNIMOS E ABREVIAÇÕES

NBR	Norma Brasileira
AME	Ambulatórios Médicos de Especialidades

1 OBJETO

O presente documento tem como objetivo especificar e apresentar a proposta referente ao Projeto de ARQUITETURA, a partir do diagnóstico situacional da infraestrutura e instalações existentes do objeto, e apresentar as estratégias e soluções de sistemas mais adequadas para o desenvolvimento do Projeto, denominado como Memorial Descritivo e Justificativo, para a construção da Unidade De Atenção Primária E Atendimento Imediato - PR.

As soluções ora propostas são tecnicamente justificadas. Sendo que as mesmas devem ser validadas pela Fiscalização deste Contrato para que o Projeto de ARQUITETURA possa avançar seu desenvolvimento para a fase de Projeto Executivo onde serão melhor desenvolvidas e especificadas através de detalhes específicos.

O projeto ora apresentado refere-se ao projeto Padrão do Governo do Paraná para UMS - Unidade de Atenção Primária e Atendimento Imediato que serão destinadas através de convenio entre a SESA/PR e alguns Municípios do Paraná.

As Unidade De Atenção Primária E Atendimento Imediato (UMSs) são edificações destinadas a atendimentos de baixa e média complexidade dentro do programa da Rede de Urgência do Ministério da Saúde. A demanda dos pacientes é espontânea podendo receber pacientes referenciados pelo SAMU caso seja compatível com a complexidade. O projeto ora apresentado é considerado padrão e será fornecido pela SESA/PR para diversos municípios, para que os mesmos façam a implantação deste no terreno escolhido.

O projeto priorizou a setorização sendo o lado direito e central destinado a consulta e triagem , o lado esquerdo, suturas, emergência, observação/aplicação de medicamentos no lado esquerdo da edificação, e no bloco dos fundos apoio logístico e serviço. Com acessos distintos para serviços, saída de cadáveres, acesso/saída de paciente transportado, acesso de público, o projeto priorizou o fluxo das atividades internas. A sala de espera principal é destina para o registro e recepção do paciente, sendo que o projeto é dotado de uma sala exclusiva pós-acolhimento (Triagem).

O horário de atendimento do setor do Pronto Atendimento de Baixa Complexidade ficará a cargo do Município, podendo este funcionar por 24 horas ou em horários específicos.

O projeto foi concebido em bloco único, podendo ser implantado somente na sua integra.

O sistema de gases medicinais é centralizado, com pontos de consumo embutidos, sendo um sistema independente para odontologia e o restante da edificação. Não haverá consumo de gás óxido nitroso na edificação por ser atendimento de baixa complexidade. Não haverá consumo de GLP na edificação. O processamento de material será centralizado na CME da edificação. Todo sistema de climatização deverá atender o disposto na NBR7256/2021 quanto aos índices de qualidade, renovação de ar e temperatura do ar.

As implantações deverão ser priorizadas em terrenos dotados com rede coleta de esgoto da SANEPAR e rede de água pluvial. O edifício é dotado de sistema de aproveitamento de água pluvial para uso em jardins e torneiras externas de lavagem. A previsão de atendimentos do Pronto Atendimento será de 70 pacientes se funcionar 24 horas. O número previsto de funcionários no maior turno será de 20 funcionários.

O Raio-X periapical atenderá pacientes odontológicos. O aparelho de Raio-X será digital com sistema de revelação CR.

A coleta de exame de sangue será realizada no consultório ou na sala de observação. O processamento dos exames laboratoriais será terceirizado. O serviço de nutrição e dietética será terceirizado, sendo que o projeto é dotado de copa de distribuição. O serviço de processamento de roupas será terceirizado, sendo que o projeto está dotado de sala para armazenamento de roupa suja e roupa limpa distinto.

No C.A.F. está situado um refrigerador próprio para estoque de hemocomponentes. O projeto apresentado contempla o fluxo de atendimento de urgência preconizado pelo Ministério da Saúde (protocolo de Manchester)

2 DEFINIÇÕES

2.1 Caderno De Encargos e Especificações Técnicas

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo Contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

2.2 Contratada

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para execução da obra ou serviço.

2.3 Registro de Ocorrências

São todos os documentos gerados entre o Contratante e a Contratada, como atas de reunião, diário de obra, correio eletrônico, informações e ofícios entre outros, que subsidiam e comprovam a coordenação do objeto pela Fiscalização em conjunto com a executante, além de fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento do serviço.

2.4 Discriminação Técnica

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

2.5 Disposições Gerais

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para a licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

Antes de apresentar sua proposta, o licitante deverá analisar todos os documentos do edital, sendo recomendada a vistoria do local da obra, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços (aditivos de obra).

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para o CONTRATADO cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á o CONTRATADO como altamente especializado nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

Os materiais a serem empregados, as obras e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

a) Às normas e especificações constantes deste caderno;
b) Às normas da ABNT;
c) Às disposições legais da União, do Governo Estadual e do Município onde será realizada a obra;
d) Aos regulamentos das empresas concessionárias;
e) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
f) Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
g) Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
h) Às práticas SEAP – Projetos, execução e manutenção;
i) Para elaboração das estratégias sustentáveis deverão ser seguidos os manuais e recomendações do CBCS (Conselho Brasileiro de Construção Sustentável).

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

No caso de divergência de informações entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Os equipamentos que o CONTRATADO levar para o canteiro, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

As marcas e produtos indicados nas plantas, especificações e listas de material admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos por normas e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.

A similaridade indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A similaridade será avaliada pela FISCALIZAÇÃO, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pelo CONTRATADO, laudos técnicos do material ou produto, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios conceituados, com ônus para o CONTRATADO.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar ao CONTRATADO a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem ou de certificados de conformidade ou de ensaios relativos aos materiais, aparelhos e equipamentos que pretende aplicar, empregar ou utilizar, para comprovação da sua qualidade. Os ensaios e as verificações serão providenciados pelo CONTRATADO sem ônus para o CONTRATANTE e executados por laboratórios reconhecidos pela ABNT ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O CONTRATADO deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados, e cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pelo CONTRATADO, as amostras serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras, até o final dos trabalhos, de

forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Caberá ao CONTRATADO executar, na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Tais testes serão executados de acordo com as normas pertinentes.

Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na obra deverão ser provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, devidamente cadastradas e fiscalizadas pelo IBAMA e/ou com certificação de instituições reconhecidas pelo mesmo. Tais produtos englobam as madeiras em toras, toretes, postes não imunizados, escoramentos, palanques roliços, dormentes, estacas e mourões, fôrmas, achas e lascas, pranchões desdobrados com motosserra e madeira serrada sob qualquer forma, faqueada ou em lâminas.

O CONTRATADO fica obrigado a apresentar as notas fiscais expedidas na compra dos subprodutos florestais utilizados na obra, sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, discriminando produto e quantidade em metros cúbicos, bem assim o número do Documento de Origem Florestal – DOF, Guias Florestais e/ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, relativos à respectiva operação de venda.

Deverão ser utilizados materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, que promovam a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental, sempre que possível e que os custos forem compatíveis com o praticado no mercado.

Todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados durante a obra, portanto, deverão possuir etiquetas Classe A do Selo Procel de Economia de Energia, instituído pelo Decreto Presidencial de 08/12/1993. O Selo Procel, tipo A, é um produto desenvolvido e concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás.

Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo o CONTRATADO providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes.

O CONTRATADO deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública serão removidos imediatamente pelo CONTRATADO, às suas expensas.

A remoção de todo entulho gerado na obra para fora do canteiro e para local permitido pelo Governo Estadual e/ou Municipal será feita pelo CONTRATADO e o pagamento realizado em item específico da planilha orçamentária.

O CONTRATADO será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de transmissão de energia elétrica, adutoras, telégrafo ou telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas do Hospital e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando as conforme seu estado original.

No caso em que o CONTRATADO venha a, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas no setor de seu trabalho, ele deverá recuperá-las deixando as conforme seu estado original.

Correrá por conta exclusiva do CONTRATADO a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução das obras e serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação das demais obras em construção até sua definitiva aceitação.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam o CONTRATADO do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

O CONTRATADO cuidará para que as obras a serem executadas acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao terreno do local da obra.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pelo CONTRATADO serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte do CONTRATANTE.

O CONTRATADO cuidará para que o transporte de cargas especiais seja feito sem causar danos ou interrupções nas vias públicas de acesso ao terreno do local da obra Serão escolhidos trajetos e veículos adequados e controladas as cargas, a fim de compatibilizar as solicitações com os meios de acesso disponíveis.

Se o CONTRATADO necessitar deslocar para o terreno do local da obra qualquer equipamento, completo ou em partes, que possa acarretar danos às vias públicas – pavimentos, pontes, viadutos, canalizações ou outras instalações, deverá comunicar o fato à FISCALIZAÇÃO, informando-a também das providências que pretende adotar para a proteção e o eventual reforço das obras viárias existentes, ficando o CONTRATADO responsável pela efetivação de todas as providências necessárias junto a órgãos públicos federais, estaduais e municipais, a entidades privadas e a pessoas físicas envolvidas.

Cabe ao CONTRATADO providenciar o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do Contrato.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO da obra darão suas instruções diretamente ao preposto do CONTRATADO.

A equipe técnica do CONTRATADO responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.

A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de membro da equipe técnica do CONTRATADO, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras, ao canteiro, e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à execução dos serviços contratados.

Todas as atividades que ocorrerem fora do horário padrão de execução de serviços (entre 7h e 18h) deverão ser precedidas de autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, registrada no Diário de Obras.

O CONTRATADO interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

- Assim estiver previsto e determinado no Contrato;
- For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos de Contrato e de acordo com o projeto;
- Houver influências atmosféricas sobre a qualidade ou a segurança dos trabalhos na forma prevista no Contrato;
- Houver alguma falta cometida pelo CONTRATADO, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e
- A FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar por escrito, no Diário de Obra.

O CONTRATADO deverá providenciar Diário de Obra como disposto nas condições do Edital.

O CONTRATADO cuidará para que todas as partes do canteiro de obras e da própria obra permaneçam sempre limpas e organizadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade. Deverá ainda promover a coleta seletiva dos resíduos (entulhos) para reciclagem e instalar sistema de retenção de material particulado nos acessos ao canteiro, em conformidade com a Resolução nº307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, entre outras disposições legais, regulamentares e normas aplicáveis.

As instalações deverão apresentar sempre bom aspecto, não sendo admitidas construções desalinhadas, desleixo, barracões que não inspirem segurança e que sejam desconfortáveis à vista e ao uso.

Os níveis de segurança e higiene a serem providenciados pelo CONTRATADO aos usuários das instalações na obra serão, no mínimo, os determinados pelo Departamento Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho.

Se, para facilitar seus trabalhos, o CONTRATADO necessitar elaborar desenhos de execução adicionais, além dos detalhamentos constantes dos desenhos apresentados

pela FISCALIZAÇÃO, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo os à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos de execução adicionais, se necessários, poderão ser entregues por partes, de acordo com as prioridades e em função do cronograma da obra, em três vias, sendo uma delas devolvida ao CONTRATADO após análise. Os serviços contidos nestes desenhos não poderão ser iniciados sem aprovação formal da FISCALIZAÇÃO.

Para as obras e serviços objetos destas especificações e projetos, caberá ao CONTRATADO fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários, usar mão-de-obra hábil e idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras, bem como obter os materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão da obra no prazo fixado.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade do CONTRATADO para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, entre outros.

A FISCALIZAÇÃO poderá admitir os subempreiteiros previamente autorizados pela Administração, sem que tal aprovação implique qualquer aceitação de transferência de responsabilidade.

Não será permitido que o pessoal do CONTRATADO permaneça no canteiro fora dos horários de trabalho definidos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes no local da obra a fim de facilitar a execução de seus serviços, o CONTRATADO deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.

Não poderão ser realizados na obra processos industriais que empreguem produtos ou produzam e/ou desprendam resíduos corrosivos ou tóxicos sólidos, líquidos, pulverulentos ou gasosos, nem que sejam origem de ruídos que causem incômodo à obra ou à vizinhança.

São inaceitáveis na obra:

- Decapagem ou limpeza química de metais;
- Qualquer processo de eletrodeposição química;

Processos industriais ruidosos, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser empregados na obra desde que o local onde se desenvolvam sejam providos de tratamento acústico para que os níveis de ruído externo junto ao elemento divisor sejam inferiores a:

- 85 dB em frequências abaixo de 100 Hz;
- 75 dB em frequências entre 100 e 500 Hz;
- 70 dB em frequências entre 500 e 1000 Hz;
- 65 dB em frequências acima de 1000 Hz.

O impedimento de realização de processos de industrialização na obra, apontado pela FISCALIZAÇÃO, não acarretará acréscimos aos preços propostos, sejam decorrentes de transportes, carga e descarga, embalagem ou acondicionamento, tributos de qualquer natureza, aumento de mão de obra ou quaisquer outros.

Também não acarretarão quaisquer acréscimos aos preços propostos as exigências da FISCALIZAÇÃO relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários.

O CONTRATADO fornecerá as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os materiais, a mão de obra (inclusive os encargos sociais), os insumos, todos os tipos de transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção das obras, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itens deverão estar embutidos nos respectivos custos unitários ou no BDI.

Também serão de responsabilidade do CONTRATADO todos os impostos, taxas, emolumentos, alvarás e encargos necessários à execução dos serviços. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos nesse documento.

Considera-se sempre que o CONTRATADO dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

Todo resto de construção e/ou demolição deverão ser bem acondicionados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas até a área externa onde será situada a caçamba para o seu armazenamento.

As composições de custos unitários elaboradas pelo CONTRATANTE são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do CONTRATADO em função das composições apresentadas pelo CONTRATANTE.

O julgamento da compatibilidade de métodos e meios de produção com a obra será sempre faculdade intransferível e irrecorrível da FISCALIZAÇÃO.

É da competência do CONTRATADO registrar no Diário de Obras todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a FISCALIZAÇÃO, neste mesmo Diário, confirmar ou retificar o registro.

A abertura do diário de obras deverá ser feita juntamente com a Fiscalização no dia de início dos serviços. Será tolerado um prazo máximo de 48 horas, em casos excepcionais, para o preenchimento do Diário de Obras durante a execução do objeto. A partir desse prazo poderão ser aplicadas as sanções previstas no Edital.

As despesas com despachantes, deslocamentos de funcionários, utilização de veículos, entre outros, que não forem computados nos itens próprios da Planilha Orçamentária serão sempre consideradas como incluídas no custo de administração central do CONTRATADO e não devem, portanto, constar nas composições de preços de serviços.

De acordo com as condições do Edital, serão incorporadas nos preços dos serviços, além das despesas com fornecimento dos materiais e da mão-de-obra essenciais à execução dos serviços, todas as decorrentes do emprego, aplicação ou utilização de:

- Ferramentas manuais, elétricas ou não;
- Ferramentas de corte e/ou desbaste;
- Andaimes, exceto fachadeiros;
- Escoramentos;
- Outros serviços auxiliares necessários e não individualizados como itens de custo próprio na Planilha Orçamentária.

Deverão ser incorporadas nos preços dos serviços, quaisquer que sejam, as perdas ou desperdícios de insumos diretos ou indiretos, inclusive mão-de-obra.

Haverá entregas parciais do objeto da licitação conforme especificado no Edital. O cronograma a ser apresentado pelo CONTRATADO deverá atender aos critérios de execução para que possa ser cobrado da empresa. Os prazos para cada entrega estão definidos no Edital e não poderão ser modificados. O atraso na entrega parcial poderá ensejar sanções conforme item específico.

Nas hipóteses de sinistro, abandono da obra, falência do CONTRATADO ou rescisão unilateral, os valores dos insumos que porventura já tenham sido adquiridos pelo CONTRATANTE, por força de contrato anterior, devem ser suprimidos ou disponibilizados, no que couber, e pelos seus valores atuais, dos contratos posteriormente firmados para continuação da execução do objeto da licitação.

2.6 Especificações de Materiais e Acabamentos

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semiacabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semiacabados.

2.7 Fiscalização

Atividade de acompanhamento sistemático da obra ou serviço de Engenharia e Arquitetura, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos pela Contratante.

2.8 Instruções Técnicas

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de Engenharia e Arquitetura, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se o Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

2.9 Materiais ou Equipamentos Similares

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante e adotando-se os seguintes critérios:

a) Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual se for o caso.

b) Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.

c) Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio do Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização, e bem assim à aprovação dos arquitetos e engenheiros autores dos projetos.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

2.10 Medição de Serviços

Apuração dos quantitativos e valores realizados nas obras ou serviços. Casos omissos serão definidos com base nas orientações emanadas pelo Tribunal de Contas da União ou por sistemas técnicos oficiais.

2.11 Aprovação de Projetos

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade do CONTRATADO.

2.12 Transporte e Alimentação de Pessoal

As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade do CONTRATADO e deverão estar incluídos nos encargos sociais.

2.13 Detalhamento Complementar

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pelo CONTRATADO, com o acompanhamento da empresa projetista/Fiscalização.

2.14 Arremates Finais

Após a conclusão dos serviços de limpeza, o CONTRATADO se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

2.15 Metodologia e Normalização

Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos aos serviços e obras propostos deverão estar expressas nas unidades do Sistema Internacional de Unidades - SI, adotado também pelo Brasil em 1962 e ratificado pela Resolução nº 12 de 1988 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, de uso obrigatório em todo o Território Nacional.

Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as portarias ministeriais e interministeriais e as normas das agências

reguladora nos devidos serviços executados e na definição dos insumos, assim como as normas aceitas e aprovadas em âmbito internacional quando as normas nacionais não contemplam as especificações e serviços propostos, tais como as publicações elaboradas pela TIA/EIA (Telecommunications Industry Association / Electronic Industries Association), pela ISO (International Organization for Standardization), pela BICSI (Building Industry Consulting Service International), pela CCITT (Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique); pela FM (Factory Mutual); pela IEC (International Electrotechnical Code); pela IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers); pela NEC (National Electrical Code); pela NEMA (National Electrical Manufacturers Association); pela NFPA (National Fire Protection Association); pela UL (Underwriters Laboratories); pela ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers); pela AMCA (Air Movement and Control Association International); pela AISI (American Iron and Steel Institute); pela ANSI (American National Standards Institute); pela ASTM - American Society for Testing and Materials International); e pela SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association).

Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978, em particular a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR-35 (Trabalho em Altura).

Na eventualidade de conflitos entre este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, códigos, normas, desenhos etc., prevalecerá o critério mais rigoroso, de melhor qualidade e eficácia, sendo que as questões remanescentes deverão ser apresentadas à Fiscalização, para aprovação por escrito, sempre antes de se iniciar o projeto e/ou fabricação de componentes das instalações ou sistema.

As adequações dos desenhos, que sejam necessárias, deverão ser comunicadas à fiscalização para avaliação em conjunto com o autor do projeto.

A Contratada deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados.

Acatará, prontamente, às exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projetos e regras técnicas.

Realizará, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalações ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.

Responsabilizar-se-á por todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, dos pontos de energia elétrica, de água e de telefonia, bem como despesas referentes a seus consumos mensais, enquanto ocorrer os serviços pertinentes à obra.

Durante todo o período de obra e até o recebimento definitivo, o Contratado deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução de eventuais dúvidas detectadas nos projetos complementares de engenharia, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

Deverá ser providenciada, pela Contratada, baixas da ART e RRT de todos os envolvidos, junto ao CREA e ao CAU, em cuja jurisdição for exercida a atividade, entregando à Fiscalização toda a documentação referente a essas providências.

Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da Contratada, até o limite estabelecido no edital de licitação. Serviços extras com ônus para o Contratante somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

A Contratada também assumirá a integral responsabilidade e garantia pela administração da obra, execução de qualquer modificação, ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo Contratante, incluindo eventuais consequências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As presentes Especificações Técnicas visam estabelecer as condições gerais de execução por parte da empresa contratada dos serviços conforme tá escrito na definição do objeto do MEM-CAD

O regime de execução dos serviços é de empreitada por preço unitário, sendo o critério de julgamento das propostas o de menor preço global.

A CONTRATATADA atualizar conforme definido no estudo de faseamento da obra, indicando em dias, e indicando tanto para a fase 1, tanto para a fase intermediária e tanto para a fase 2. O BDI será de 30,09% e o valor total da obra conforme planilha de orçamento.

3.1 SUSAMB – Sustentabilidade Ambiental

A Contratada deverá:

1.1 Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

1.1.4 Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

1.1.5 Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA n° 31, de 03/12/2009, e legislação correlata; e

1.1.6 Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 112, de 21/08/2006, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

1.1.6.1 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

1.2 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

1.2.4 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

1.2.5 Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

1.2.5.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

1.2.5.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

1.2.5.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados,

transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

1.2.5.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

1.2.6 Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

1.2.7 Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

1.3 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

1.3.4 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

1.3.5 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

1.3.6 Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

4 VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS

4.1 Alvenaria de Vedação

Os painéis de alvenaria externas, nos locais indicados em projeto como paredes de alvenaria externa, do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 14x19x39cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 14cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma cerificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do governo federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus. A Fiscalização conferirá todos os painéis de alvenaria levantados, e caso o executado apresente discordâncias do projeto fornecido, a Contratada reparará (sem ônus ao Contratante) o posicionamento da alvenaria, refazendo todo o serviço.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

A Contratada inspecionará a qualidade do material empregado, procedendo-se a todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes), responsabilizando-se por resultados negativos de desempenho ao longo do uso da edificação, face ao emprego de material de qualidade questionável, advindos da não conferência vide norma, ou por ocorrência de processos executivos deficientes.

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior à da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames (semienterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em forma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou "argamassa expansiva" própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

4.2 Paredes de Gesso

Conforme indicado no Projeto Arquitetônico, nos locais indicados em projeto como paredes de paredes de drywall especificadas serão realizadas nas seguintes composições:

- **Composição 1:** Parede de gesso acartonado placa resistente à umidade (RU - placa verde), uma placa em cada face, espessura total da parede de 115mm, tamanho da placa 1200mm x 1800mm e espessura 12,5mm, montante simples

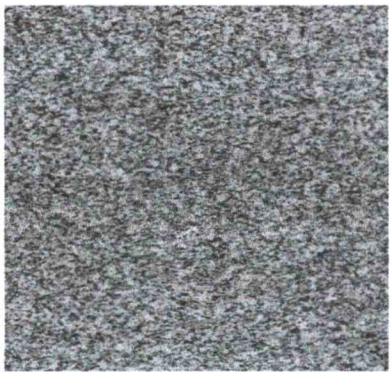
formato em "c" com espessura 90mm, distância entre montantes 50mm, isolamento acústico com lã de rocha e=50mm D32.

- **Composição 2:** Parede de gesso acartonado placa standard (ST), uma placa em cada face, espessura total da parede de 115mm, tamanho da placa 1200mm x 1800mm e espessura 12,5mm, montante simples formato em "c" com espessura 90mm, distância entre montantes 50mm, isolamento acústico com lã de rocha e=50mm D32.
- **Composição 3:** Parede de gesso acartonado placa standard (ST) e placa resistente à umidade (RU), uma placa em cada face, espessura total da parede de 115mm, tamanho da placa 1200mm x 1800mm e espessura 12,5mm, montante simples formato em "c" com espessura 90mm, distância entre montantes 50mm, isolamento acústico com lã de rocha e=50mm D32.
- **Composição 4:** Parede de gesso acartonado placa resistente à umidade (RU), uma placa em cada face, espessura total da parede de 250mm, tamanho da placa 1200mm x 1800mm e espessura 12,5mm, dois montantes simples formato em "c" com espessura 90mm, duas chapas em MDF de espessura 22,5mm, distância entre montantes 50mm, isolamento acústico com lã de rocha e=50mm D32.

4.3 Divisórias em Granito

Nos sanitários, banheiros, vestiários e onde indicado no projeto arquitetônico, as divisórias deverão ser em granito Cinza Andorinha, para separação dos boxes. A divisória de granito deverá ter espessura de 3 cm, com acabamento polido e impermeabilizado nas duas faces. Deverão ser chumbadas à parede e sustentadas por cantoneiras metálicas. (Figura 1).

Figura 1 - Granito Cinza Andorinha



Fonte: Acervo Autor

Não serão aceitas no assentamento peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos.

5 ARGAMASSAS

5.1 Chapisco para Parede Externa

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente), caixas de elevador e de escadas, e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, a Contratada deverá adicionar aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

A Contratada deverá, ao executar os serviços, empregar métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

5.2 Massa Única para Revestimento de Pintura Interna e Externa

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), nas paredes externas aplicará o emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 1.5cm.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), nas paredes internas aplicará o emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico em betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes para recebimento de pintura com execução de taliscas, espessura de 1cm.

A Contratada deverá preparar mecanicamente a argamassa, a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

5.3 Argamassa Baritada

A argamassa baritada deverá ser utilizada nas paredes da Sala de Raio-X até altura de 2,20m. A argamassa baritada utilizada deverá ser de densidade de 3,2g/cm³, e espessura de acordo com o projeto radiológico em anexo.

Para o preparo, adicionar água limpa na argamassa baritada em um recipiente livre de sujeira ou outros produtos. A quantidade ideal de água é de, aproximadamente, 5 a 6 litros para o volume ensacado de 25 kg, oferecendo assim, uma consistência pastosa que é a ideal para o assentamento do reboco.

A mistura pode ser feita de forma manual utilizando uma enxada ou mecanicamente com uma betoneira, desde que sejam seguidos, os procedimentos exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

As ferramentas necessárias para aplicação da argamassa são: Uma desempenadeira de madeira ou plástica, uma régua de alumínio, uma espuma de borracha e uma colher de pedreiro.

Utilizando a colher de pedreiro jogue nas paredes ou teto ou espalhe no piso. Em seguida uniformize a espessura do material indicado pelo responsável pelo projeto. Utilizando a desempenadeira e a espuma de borracha procure aprimorar o acabamento.

Tabela 1 – Espessuras utilizadas no projeto

Espessura (cm)	Ambiente
1,50	Raio - X
2,00	Raio - X
2,50	Raio - X

Fonte: Autores

Para espessuras de até 2,5 cm, a aplicação, pode ser feita em uma única camada. Quando houver necessidade de espessuras maiores, outra camada pode somente ser aplicada, quando a anterior estiver suficientemente firme. Neste caso, a camada interna poderá ficar no formado de montes, ou seja, deve-se apenas passar levemente a régua de alumínio visando a padronização da altura dos montes.

Para espessuras superiores a 5 cm, aplicar a argamassa sobre uma tela metálica, permitindo assim, uma melhor estruturação.

Aguardar de 2 a 3 dias, após a aplicação, para a colocação do acabamento, que pode ser: pintura, azulejo, gesso, papel de parede, etc., sem nenhuma restrição.

5.4 Lastro de Contrapiso

Nas áreas de piso em contato com o solo, após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de concreto, com impermeabilizante e 10 centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso terá argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas sobre o lastro de concreto, com espessuras variáveis conforme indicadas em projeto e nos elementos do modelo seguindo o detalhamento indicado no projeto estrutural.

Os lastros só serão executados depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações e tubulações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo (ou conforme indicado em projeto), em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As áreas molhadas terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a proteção de todos os pisos até que a resistência tenha sido alcançada.

5.5 Contrapiso Autonivelante

Os contrapisos internos às edificações serão em argamassa traço 1:4, compostos por cimento e areia, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicados em sobre a laje de concreto, limpa e seca, com espessuras variáveis conforme indicadas em projeto e nos elementos do modelo.

As técnicas construtivas para execução do contrapiso autonivelante devem estar de acordo com a NBR 13276, NBR 7200 e NR 18.

A preparação da laje para aplicação do contrapiso requer que a área seja lavada com jateamento de água sob pressão um dia antes da aplicação do contrapiso, garantindo que o ambiente esteja limpo e desimpedido, livre de restos de argamassa, pó e outras partículas soltas.

Deve ser colocado o feltro de polietileno nos contornos internos de contato ao contrapiso, com a função de junta perimetral nas paredes estruturais, pilares e alvenarias.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo (ou conforme indicado em projeto), em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As áreas molhadas terão seus pisos com caimento para os ralos.

A cura deve ser iniciada assim que a argamassa estiver visualmente em processo de pega, esta verificação deverá ser realizada através do atrito de um prego com a argamassa aplicada.

Após 24 horas da aplicação, molhar toda a área com um centímetro de lâmina d'água, minimizando assim as fissuras provocadas pela perda excessiva de água durante o processo de pega da argamassa.

Manter a cura por pelo menos por três dias.

A área onde o contrapiso foi aplicado deve ser isolada, evitando o trânsito de pessoas por pelo menos dois dias. Para nivelamento e imperfeições no acabamento o contrapiso pode ser conferido após a cura. Porém o teste para som cavo deve ser realizado o mais tardiamente possível, pois essas patologias acontecem entre 14 e 28 dias após a execução.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a proteção de todos os pisos até que a resistência tenha sido alcançada.

6 VERGAS E CONTRA-VERGAS

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

O engastamento lateral mínimo é de 30,0cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40m, a verga deverá ser calculada como viga.

7 COBERTURA

7.1 Condições Gerais

Só poderá ser aplicado telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro aceito pela FISCALIZAÇÃO, que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T - NR-18 - SECÇÃO 18.18 - (SERVIÇOS EM TELHADOS).

As coberturas serão executadas ou substituídas conforme o projeto de arquitetura, em telhas onduladas de fibrocimento, com comprimento variado.

Será obedecido rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

A CONTRATADA obedecerá às indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição dos correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Em cada fixação das telhas da cobertura será colocado uma chapa metálica, medindo 7,5 cm x 15,0 cm, mais os acessórios indicados pelo fabricante, por cima da telha.

Toda fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito à cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças

complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

A estrutura será em madeira e orientada conforme itens 92543 e 92566 da tabela PRED.

Todos os materiais a empregar nas obras deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as normas da ABNT. O dimensionamento levará em conta as considerações da NBR 8800, NBR 14762/2000, NBR 6123, e especificações da ASTM A-36 e SAE 1010/1020, salvo disposições expressas e estabelecidas por Especificações Complementares.

7.2 Telha Metálica Galvanizada

As telhas das marquises serão do tipo telha metálica galvanizada com trapezoidais, chapa de aço espessura 0,50mm no formato de perfil trapézio 40/980, inclinação da telha conforme especificado em projeto.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas, devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

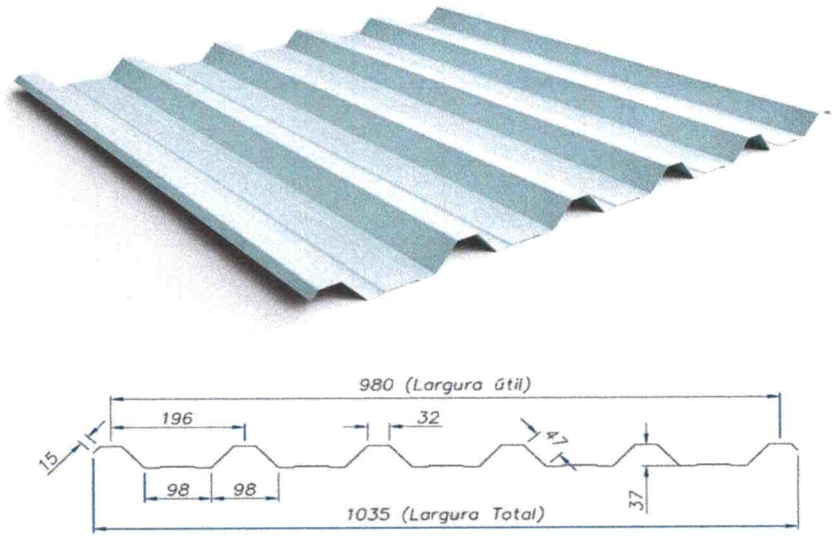
A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado ou haste de alumínio. Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. Fixar um trapézio sim e um não; e a fixação de costura no remonte lateral deverá ser a cada 0,50cm.

A largura útil da peça trapezoidal 40 é sempre de 0,98cm, sendo o comprimento sob encomenda, não ultrapassando 10m, devido à dificuldade de transporte e manuseio.

As peças da cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

Figura 2 - Telha Metálica Galvanizada



Fonte: Regional Telhas (site)

7.3 Calhas

7.3.1 Dimensionamento de Calhas Retangulares, Rufos e Contra Rufos

As calhas serão em chapas galvanizadas número 24, corte 100 cm, fixadas com prego de aço polido com cabeça 18x27, rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8 mm, com soldas de barra de estanho-chumbo 50/50, selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

Os rufos e contra rufos serão em chapas galvanizadas número 26, corte 50cm, fixadas com prego de aço polido com cabeça 18x27, rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8 mm, com soldas de barra de estanho-chumbo 50/50, selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

Deverão atender a NBR 10844 e todas as medidas das calhas deverão seguir o dimensionamento do Projeto Hidrossanitário.

8 ESQUADRIAS

8.1 Esquadrias de Madeira e Ferragens

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, acabamento pintado esmaltado fosco, cor indicada no detalhamento, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 72, 82, 92, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira terão acabamento em pintura esmaltada fosca cor cinza claro, duas demãos.

As ferragens para as portas de abrir deverão ser cromadas.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de aço com acabamento cromada em portas de madeira.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes, devendo ser preliminarmente vistoriadas e aprovadas pela Fiscalização.

Caberá a Contratada a verificação das cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazer à Norma NB-45/53.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

8.2 Esquadrias de Alumínio e Ferragens

As janelas e portas serão em alumínio anodizado natural com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

As portas terão maçaneta em latão, do tipo roseta, com acabamento cromado acetinado.

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

Janelas e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão estar de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita

contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Deverá ser apresentada à Fiscalização, para verificação das especificações de projeto e aprovação para fabricação, uma amostra de cada peça, sendo ainda permitido ao Contratante a verificação e inspeção da fabricação das esquadrias no local de sua fabricação.

A inspeção da fabricação e da instalação das esquadrias, bem como a autenticação do detalhamento dos projetos de esquadrias, pelo Contratante, não elimina a responsabilidade total da Contratada quanto à qualidade dos materiais e serviços, resistência, vedação e perfeito funcionamento das esquadrias.

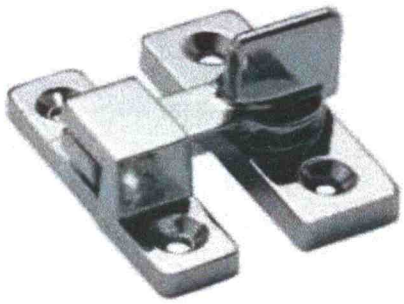
Caberá à Contratada executar preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, antes de iniciar os serviços de esquadrias e, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, cabendo-lhe inteira responsabilidade pelo prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra terão embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com

arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

As portas divisórias dos vestiários serão em alumínio anodizado natural, com veneziana ventilada e deverão ter trincos tipo tranqueta para porta de alumínio, na cor do próprio alumínio e acabamento cromado conforme Figura 3.

Figura 3 - Trinco para Porta Divisória



Fonte da imagem: Anchieta Materiais ou equivalente técnico

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado. As janelas projetantes terão fecho punho. As janelas de correr terão fecho concha. Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

8.3 Esquadrias Blindadas

O visor plumbífero a ser utilizado na porta de entrada do consultório odontológico deverá ser fabricado em chapa de aço pintado revestido com chumbo. O visor deverá atender a NBR 61331-2 ABNT. A moldura deve ser instalada na porta e o vidro pode ser removido para limpeza ou troca.

As portas da sala do consultório odontológico deverão receber blindagem em Chumbo.

Para as dimensões e a equivalência Pb, consultar o projeto de proteção radiológica em anexo e o Detalhe de Esquadrias.

8.4 Vidros

No projeto serão utilizados vidro comum liso (incolor), vidro temperado liso (incolor e verde), espessuras de acordo com o projeto.

8.4.1 Vidro Temperado

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado liso incolor nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; ficará a cargo da Contratada escolher o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

9 ACABAMENTOS

9.1 Revestimentos de Piso

9.1.1 Piso Porcelanato Técnico para Áreas Internas

Será utilizado para as áreas internas dos edifícios, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, piso porcelanato, cor *off white*, 45x45cm com rejunte branco a base epóxi, retificado extra, absorção de água menor ou igual a 0,5%, PEI maior ou igual a 4 e coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4.

Figura 4 – Porcelanato Técnico 45x45cm Retificado Extra Off White

Fonte: Eliane ou equivalente técnico.

Todas as juntas deverão ser rejuntadas utilizando rejunte epóxi impermeável, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, nas cores branca. Devem estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 2 mm, observando sempre as indicações especificadas pelo fabricante.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente, realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento, e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter os alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com o rejunte indicado. Deixar as juntas entre peças no mínimo 2mm, observando as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento. A pavimentação será convenientemente protegida com camada de pó de serra, tábuas ou outro processo, durante a construção.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

9.1.2 Piso Cimentado Alisado Mecanicamente

Conforme indicado no Projeto Arquitetônico, o piso será cimentado, com argamassa leve traço 1:3 (cimento e areia) servindo como o próprio contrapiso de nivelamento com aditivo impermeabilizante, espessura de 2,5cm. O acabamento deverá ser alisado e desempenado mecanicamente. Deverá contar com juntas plásticas de dilatação para piso.

Para sua execução, sobre a base estrutural limpa, deverá ser definido os pontos de nível para assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso. Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo (ou conforme indicado em projeto), em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

Deverá ser lançado e espalhado a argamassa, procurando obter o máximo de adensamento contra a base. Após isso, nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com equipamento alisador de piso de concreto, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

9.2 Revestimentos de Paredes

9.2.1 Revestimentos de Paredes Internas

9.2.1.1 Revestimento cerâmico

Será utilizado para revestimento nas paredes de ambientes de áreas molhadas, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, revestimento cerâmico cor *off white* 20x20cm com rejunte branco comum, esmaltada, PEI 3, borda tradicional/arredondada.

Figura 5 – Porcelanato 20x20cm *Off White*.

Fonte: Acervo autor

Todas as juntas deverão ser rejuntadas utilizando rejunte comum, na cor branca. Devem estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 2 mm, observando sempre as indicações especificadas pelo fabricante.

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

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

O assentamento deste revestimento será procedido a seco, com emprego de argamassa pronta de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do revestimento. A argamassa deve atender ao recomendado pelo fabricante.

Quando necessário, os cortes e os furos das peças só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

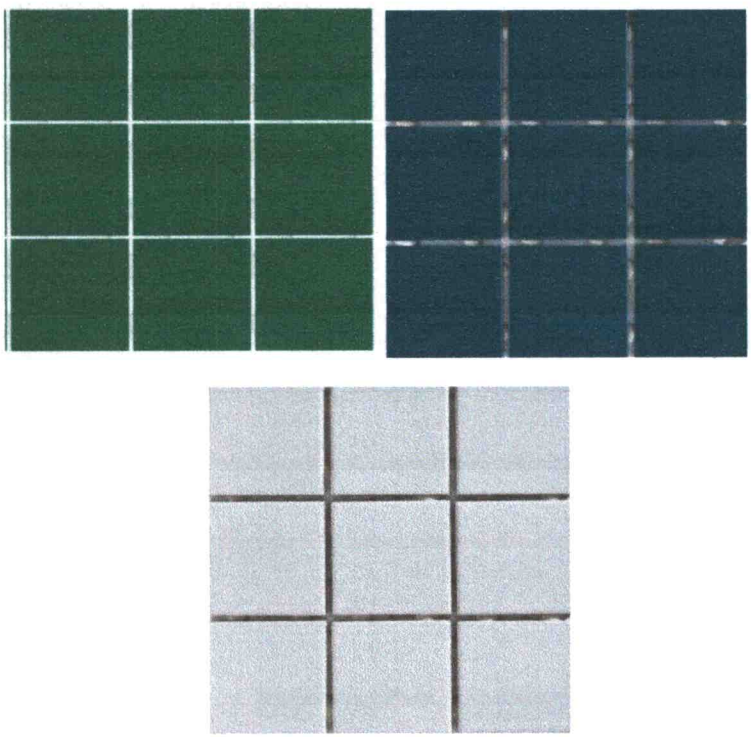
No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, forma de L, largura 12,7mm, cor de alumínio fosco.

9.2.2 Revestimentos de Paredes Externas

9.2.2.1 Pastilha Cerâmica/Porcelana

Será utilizado, conforme indicados no Projeto Arquitetônico e nos detalhes específicos, revestimento em pastilha cerâmica / porcelana decorativo 5x5cm, cor conforme figura abaixo, PEI-4, com espessura não inferior a 5mm, absorção de água inferior a 4%, será aplicado nas paredes conforme os detalhes específicos de projeto, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto.

Figura 6 – Pastilha cerâmica / porcelana 5x5cm, cor verde, azul e cinza.



Fonte: Acervo Autor.

Todas as juntas deverão ser rejuntadas, utilizando duas possibilidades de material: rejunte flexível a base de Cimento Portland com agregados minerais e polímeros (com índice de absorção de água inferior a 4%) e rejunte epóxi impermeável, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, ambos nas cores branca. Devem estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 2 mm, observando sempre as indicações especificadas pelo fabricante.

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

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

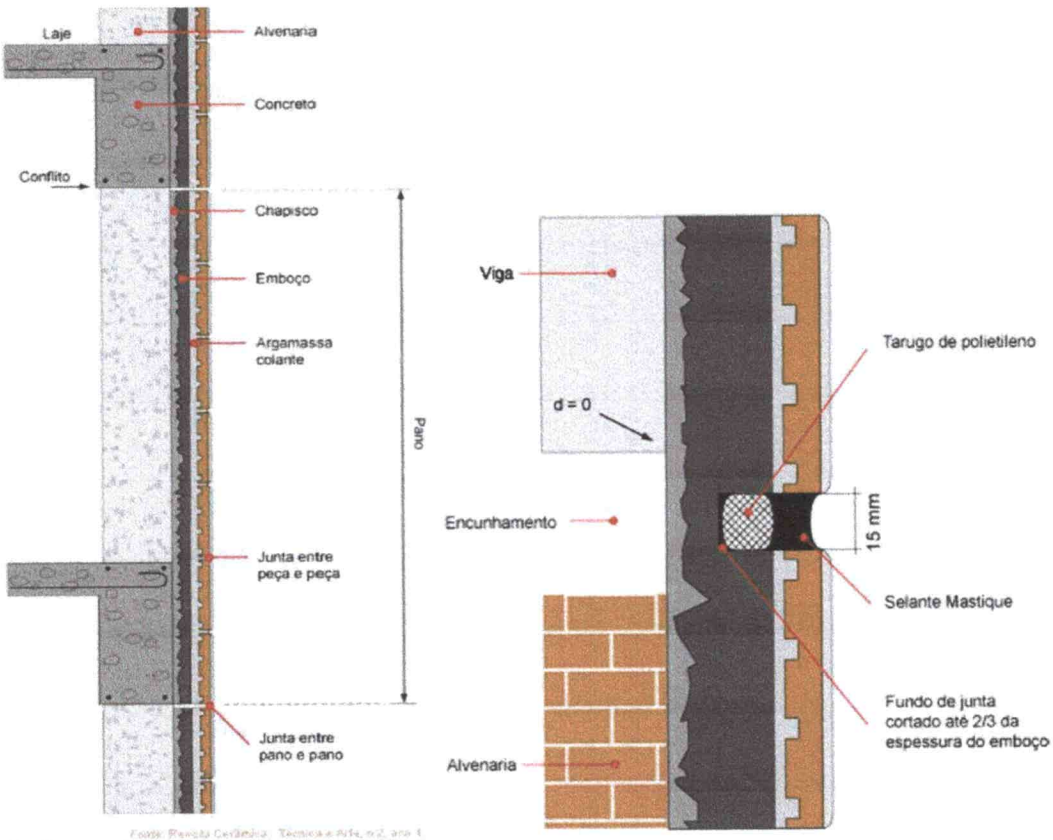
O assentamento deste revestimento será procedido a seco, com emprego de argamassa pronta de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do revestimento. A argamassa deve atender ao recomendado pelo fabricante.

Quando necessário, os cortes e os furos das peças só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

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

As juntas serão em material indicado pelo fabricante, dentro de nível e prumo, Em áreas externas pisos ou paredes diretamente expostas à insolação e/ou umidade, as juntas são necessárias sempre que a área for igual ou maior que 20 m 2 ou sempre que uma das dimensões for maior que 4 m. Para revestimentos externos de fachadas, são recomendadas juntas horizontais de movimentação espaçadas no máximo a cada 3 metros ou a cada pé direito, na região de encunhamento da alvenaria, e, ainda, juntas verticais espaçadas no máximo a cada 6 metros. As juntas de movimentação devem ter de 8 a 12 mm de profundidade e entre 8 a 15 mm de largura.

Figura 7 - Detalhe esquemático junta de dilatação fachada



Fonte: acervo do autor.

9.3 Pinturas de Paredes

9.3.1 Pintura Interna

Será utilizado nos ambientes pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica, duas demãos, cor branco (11-0602 TCX Snow White).

Em alguns ambientes específicos será aplicada pintura acrílica fosca, duas demãos, cor branco (11-0602 TCX Snow White).

Em alguns lugares específicos haverá pinturas de destaque, com tinta acrílica fosco sobre massa acrílica, nas seguintes cores:

Azul claro (Pantone 552C) e Verde Claro (Pantone 621C), (conforme Figura 8). As paredes que receberão estas cores serão indicadas em detalhamento específico.

Figura 8 - Pintura Interna cores



Fonte: Pantone.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,5m x 1m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

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

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

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

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

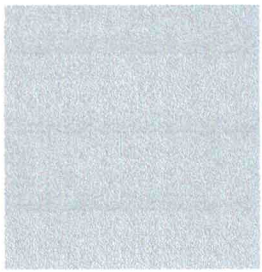
Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

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

9.3.2 Pintura Externa

As alvenarias externas dos anexos serão em pintura texturizada acrílica fosca na seguinte cor: Cinza Claro (Pantone 14-4102 TPX Glacier Gray) (Figura 09) conforme indicado no projeto.

Figura 9 - Pintura externa cor cinza claro.



PANTONE
14-4102 TPX
Glacier Gray

Fonte: Pantone.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,5m x 1m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

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

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

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

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

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

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

9.4 Revestimentos de Teto

9.4.1 Forro de Gesso Fixo

- Forro de gesso comum, com placa pré-fabricada, sistema teto unidirecional, com placas de standard, espessura 12mm, borda quadrada ou similar, com lã de rocha (1 face revestida com papel aluminizado em rolo, densidade = 32kg/m², E=50mm) colocada sobre o forro, acabamento em pintura acrílica semibrilho, duas demãos.
- Forro de gesso comum fixo, com placa pré-fabricada, sistema teto unidirecional, com chapa RU (resistente a umidade), espessura 12mm, borda quadrada ou similar, com lã de rocha (1 face revestida com papel aluminizado em rolo, densidade = 32kg/m², E=50mm) colocada sobre o forro, acabamento em pintura acrílica semibrilho, duas demãos.

As placas deverão ser suspensas por tirantes rígidos reguláveis, com perfis de aço zincado.

Após a instalação, todas as placas deverão ser rejuntadas para o perfeito acabamento.

A estrutura e os tirantes deverão ser fixados as lajes por parafusos e buchas.

A estrutura deverá receber reforço nos locais onde serão instaladas luminárias.

Todas as recomendações técnicas do fabricante do forro deverão ser rigorosamente obedecidas quanto ao transporte, armazenamento, manuseio e montagem das peças.

As alturas dos forros serão especificadas em detalhe específico.

As placas não conterão substâncias que resultem no aparecimento de machas e/ou eflorescências. As placas deverão seguir o determinado pela NBR 12775/1992.

9.4.2 Forro de Gesso Removível

Placa de gesso removível, dimensões 625x1250mm, espessura 12mm, acabamento vinílico liso em uma das faces, borda reta, perfil "T" clicado 24mm.

Todas as recomendações técnicas do fabricante do forro deverão ser rigorosamente obedecidas quanto ao transporte, armazenamento, manuseio e montagem das peças.

Conferir indicação dos forros removíveis junto ao projeto arquitetônico.

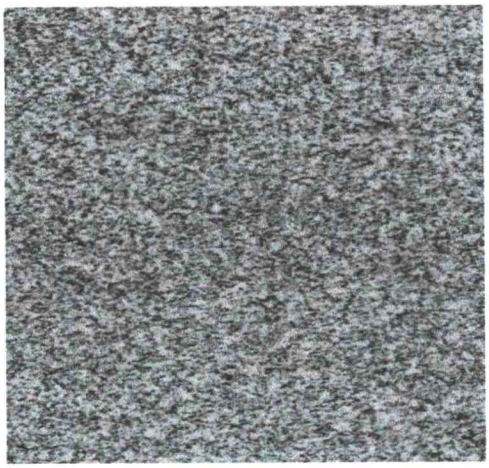
10 ELEMENTOS INTERNOS

10.1 Soleiras, Rodapés e Pingadeiras

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiverem especificados no piso do ambiente e com altura de 7cm.

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito Cinza Andorinha (Figura 10), com acabamento polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos. Não serão aceitas no assentamento peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos.

Figura 10 – Cinza Andorinha



Fonte: Acervo Autor.

10.2 Cortina Hospitalar

As cortinas serão em tecido com tela integrada.

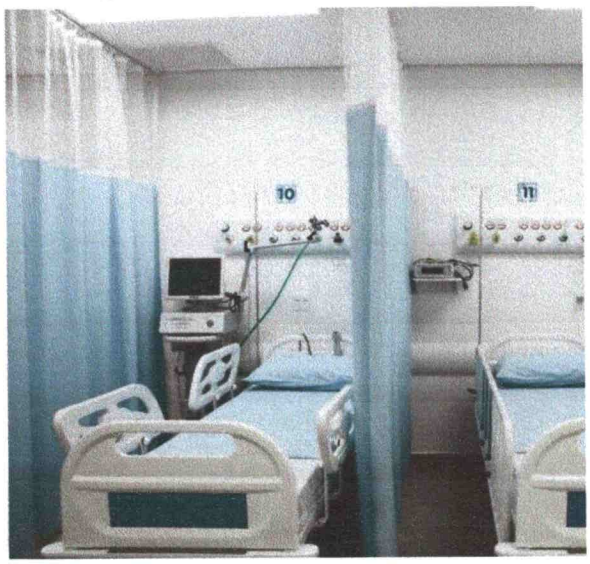
1. **Características da tela:**

- Antichama, bactericida, antimofo;
- Sem encolhimento, desbotamento, manchas e deformação;
- Fitas de fixação com ilhós em latão cromado, antiferrugem;

2. **Características do tecido:**

- Nylon 100%, lavável e incombustível;
- Antimicrobiano, com tratamento bioativo que impede a proliferação de bactérias nas fibras do tecido;
- Antichamas, de acordo com as normas de prevenção de incêndios;
- Dupla-face, com trama fechada, c/ impedimento de visão através da cortina;
- Antimofo e antifungo;
- Sem possibilidade de manchar com gordura, sangue ou produtos de uso hospitalar;
- Sem encolhimento, desbotamento, manchas e deformação;
- De acordo com normas nacionais e internacionais para áreas de saúde e de uso público, própria para ambiente hospitalar.
- Cor: cinza ou similar.

Figura 11 - Cortina Hospitalar



Fonte: Mercex ou equivalente técnico

3. **Características do trilho:**

- Trilhos de alumínio, com pintura eletrostática branca;
- Curvas em 45°, 60° e/ou 90° para total ou parcial fechamento de leitos;
- Rodízios em nylon de alta resistência;

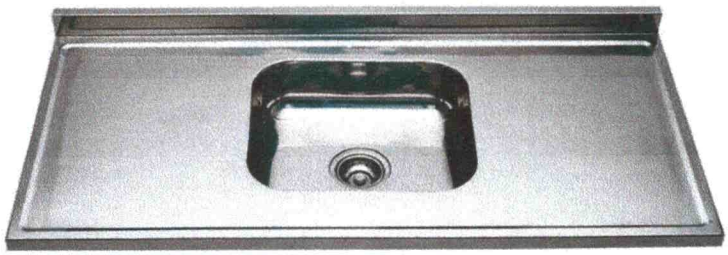
- Facilidade para retirada das cortinas;
- Fixados diretamente no teto por buchas metálicas e parafusos removíveis (verificar c/ fabricante a possibilidade de instalação direto no forro de gesso).

10.3 Bancadas

10.3.1 Bancada em Inox

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 10cm, acabamento liso;

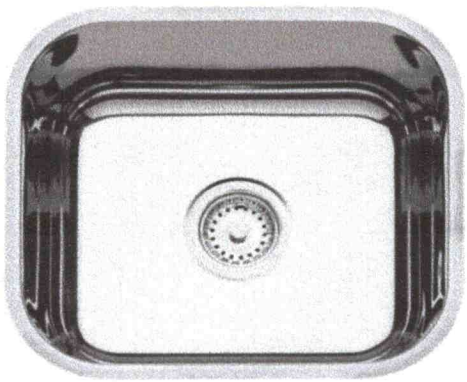
Figura 12 - Bancada em inox



Fonte: Projinox ou equivalente técnico

As cubas das bancadas de inox deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas.

Figura 13 - Cuba em inox



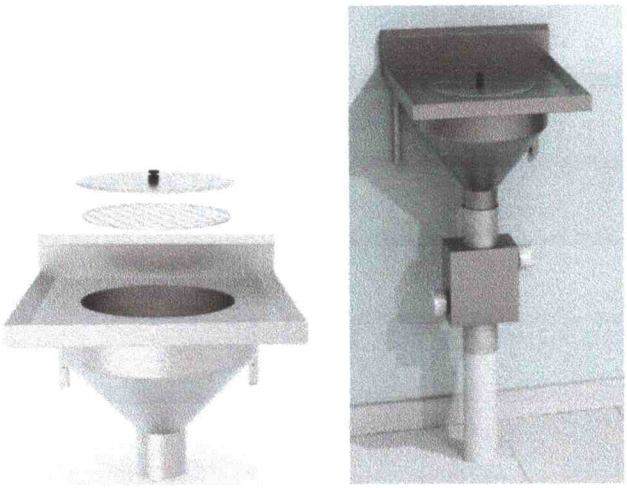
Fonte: Projinox ou equivalente técnico

As bancadas serão fixadas com suporte mão francesa em aço, abas iguais 40cm, capacidade máxima 70cm com bucha basculante com braço metálico e parafusos. Nas paredes de gesso, prever reforço estrutural com chapa de aço galvanizado com espessura nominal de 0,95mm H= 250mm para comprimento de 600mm, H=200mm para comprimento de 400mm e fixação em parafusos com bucha basculante com braço metálico, conforme indicadas em detalhamento específico.

10.4 Metais e Acessórios

- Pia de despejo com sifão em aço inox. AISI 304/20, tipo funil, com rebaixo, tampa basculante, ralo removível, dimensões 60x50cm.

Figura 14 - Pia de Despejo



Fonte: Palmetal ou equivalente técnico

- Válvula de escoamento em metal cromado com ladrão e tampa para tanques, lavatórios e cubas em louça sanitária.

Figura 15 - Válvula de Escoamento



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Tubo de ligação para bacia cromado.
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado (para sala de Utilidades);
- Tubo de ligação cromado flexível, engate/rabicho flexível inox ½ x 30cm e 40cm.
- Torneira de parede cromada com bico para jardim/tanque.

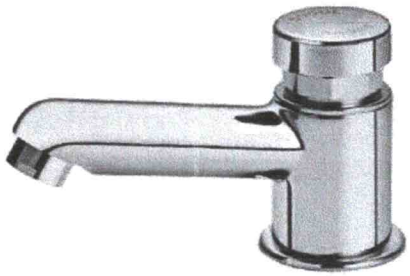
Figura 16 - Torneira de parede para uso geral



Fonte da imagem: Deca, ou equivalente técnico.

- Torneira de mesa tipo pressmatic para lavatório, fabricada em metal cromado.

Figura 17 - Torneira de mesa tipo pressmatic



Fonte: Docol, ou equivalente técnico.

- Torneira de parede, acabamento cromado, bica móvel c/ arejador articulável.

Figura 18 - Torneira de parede



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Chuveiro elétrico com quatro temperaturas, com mangueira, tensão 220v, potência 6.800w, fabricado em termoplástico resistente cromado.

Figura 19 - Chuveiro elétrico



Fonte: Lorenzetti, ou equivalente técnico.

- Sifão flexível em PVC, cor branco para pias e cubas.

- Engate flexível para torneiras de mesa/bancada em aço inox, ½ x 30cm.

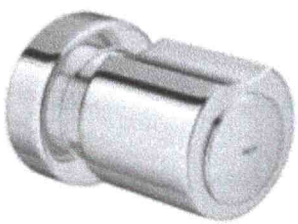
Figura 20 – Engate flexível em inox



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Acabamento para registro de gaveta até 1" e pressão ½" e ¾". Linha de referência Deca Targa ou equivalente técnico.

Figura 21 – Acabamento para registro de gaveta e pressão



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Ducha higiênica com registro gatilho, cromado.

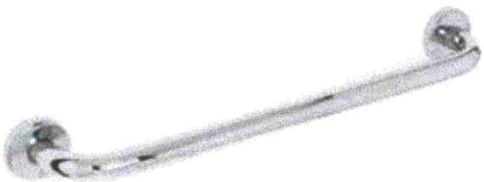
Figura 22 - Ducha higiênica



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, acabamento polido, diâmetro de 32 mm, comprimentos de 40cm, 60cm, 70cm e 80cm, de acordo com a ABNT 9050.

Figura 23 - Barra de apoio reta



Fonte: Crismoe – Metalworks, ou equivalente técnico.

- Barra de apoio para lavatório tipo "U", em aço inoxidável tipo AISI 304, acabamento polido, diâmetro de 32 mm, comprimento 30cm, dimensões de acordo com a ABNT 9050.

Figura 24 - Barra de apoio tipo "U"



Fonte: Crismoe – Metalworks, ou equivalente técnico.

- Barra de apoio lateral articulada para bacia sanitária em aço inoxidável tipo AISI 304, comprimento de 70cm, acabamento polido, diâmetro de 32mm, fixação de acordo com a NBR 9050.

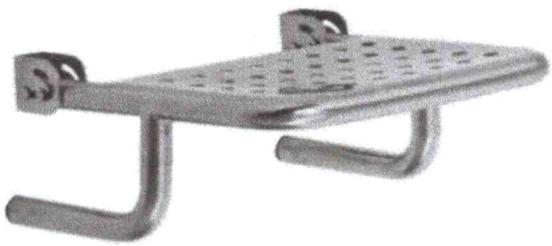
Figura 25 - Barra de apoio articulada para bacia sanitária



Fonte: Crismoe – Metalworks, ou equivalente técnico.

- Banco articulado para Banho em aço inox Aisi 304, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurado para a passagem de água e sabão.

Figura 26 - Assento para banho articulado



Fonte: Construinox, ou equivalente técnico.

10.5 Louças e Acessórios Sanitários

Seguir o Projeto Hidrossanitário e detalhes do Projeto Arquitetônico.

- Lavatório pequeno com coluna suspensa, branco, uso profissional, 445x335mm.

Figura 27 - Lavatório com coluna suspensa



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Vaso sanitário sifonado convencional, sem abertura frontal, h=40cm, cor branco, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados.
- Vaso sanitário sifonado convencional, sem abertura frontal, h=44cm (para sanitários PCD), cor branco, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.

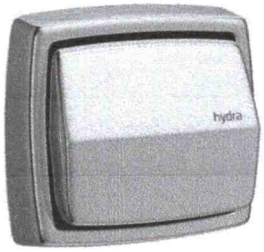
Figura 28 – Vaso sanitário



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Alarme de emergência em plástico ABS de alta resistência, dimensões 7,8x2,8cm, estanque, antichamas, com acionador por pressão
- Válvula de descarga hidra para pia de despejo com um acionamento em metal cromado.

Figura 29 - Válvula de descarga



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

- Tanque de louça branca, cantos arredondados, estrias profundas, 535X510mm com semi coluna 30L, incluso sifão em PVC e válvula de plástico.

Figura 30 - Tanque



Fonte: Deca, ou equivalente técnico.

11 ELEMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

11.1 Sinalização No Piso

No estacionamento, as faixas demarcatórias das vagas e numeração das vagas serão pintadas com tinta acrílica.

Cor: Diversas, conforme determinado pelo projeto de comunicação visual a ser desenvolvido no projeto executivo.

Acabamento: Semi brilhante (em dois componentes).

Execução: Deverá ser diluída a tinta acrílica com água, 10% do volume. Deverá ser aplicada de duas demãos a três demãos, com intervalo de 4 horas entre demãos, sendo a tinta acrílica aplicada com trincha ou rolo de lã dentro das demarcações.

Observações: As superfícies danificadas deverão ser recuperadas e tratadas previamente antes da pintura final.

11.2 Piso Intertravado De Concreto (PAVER)

Piso tipo paver (bloco de concreto intertravado), com dimensões de 10x20x8cm, 35MPa de resistência, cores indicadas no projeto, subleito com 5cm de pó de pedra e 10cm de base de brita, de acordo com a NBR 9780 e 9781.

Usado em pisos externos, em áreas destinadas ao tráfego de veículos ou pedestres, nos locais determinados no projeto arquitetônico.

Para sua aplicação, deve-se regularizar o terreno, apiloando fortemente.

Assentar o piso sobre base de areia grossa ou pó de pedra, com espessura de 5cm, que deve ser compactada até a espessura de 3cm.

Executar a pavimentação partindo do meio-fio lateral, mantendo a declividade mínima de 0,5% para as sarjetas, canaletas ou pontos de escoamento de água.

Executar o piso com fiadas regulares, as peças perfeitamente encaixadas e as juntas com espessura constante. Compactar as peças por percussão.

As juntas podem ser tratadas com aplicação de asfalto quente (neste caso, sua espessura deve ser, no máximo, igual a 10mm), ou com preenchimento com pó de pedra socado.

Arrematar com concreto as bordas laterais do piso e encontros com bueiros e poços de inspeção, para evitar o escorregamento das lajotas.

Quando for necessário o corte dos elementos para execução de arremates, este deve ser feito com instrumento (serra, guilhotina ou outros) que possa permitir perfeito acabamento nas bordas da peça cortada.

O piso, quando pronto, não deve apresentar empoçamento de água ou deslocamento das juntas.

11.3 Piso Tátil

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 40x40cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050 (Figura 31).

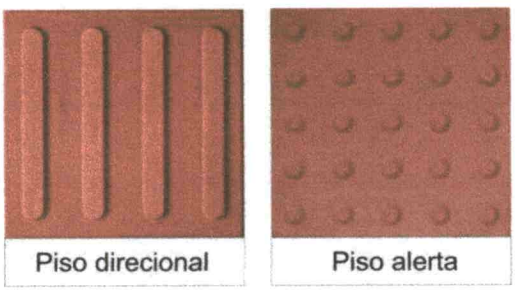
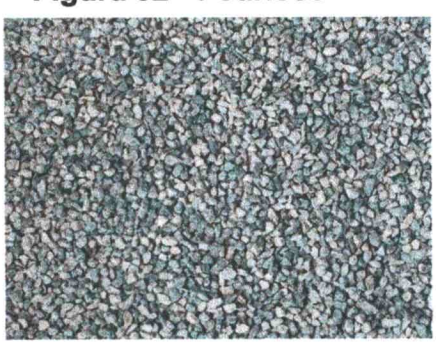


Figura 31 - Piso Tátil

11.4 Pedrisco

Será utilizado no Projeto Arquitetônico (ver implantação) pedra britada número 0 ou pedrisco. (Figura 33)

Figura 32 - Pedrisco



Fonte: Acervo Autor

11.5 Marquise em ACM

As marquises metálicas, conforme indicado no Projeto Arquitetônico, serão revestidas em Material de Alumínio Composto (ACM) com acabamento em PVDF e espessura de 4mm, cor verde (Pantone 355 C) conforme Figura 34.

Figura 33 – Pantone 355 C



Fonte: Pantone

11.6 Forração

A grama para forração será fornecida em placas retangulares ou quadradas, com 40cm de largura e espessura máxima de 5cm. A terra que acompanha deverá ter a mesmas características de terra de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência, para evitar perdas

Tabela 2 - Especificação Técnica da Grama Esmeralda (Zoysia japonica)

GRAMA ESMERALDA



NOME:	*Zoysia japonica*		
SÍMBOLO:		ALTURA MUDA:	0,05 metros
PORTE FINAL:	Menos de 0,15 metros	QTD. POR M²:	4 placas
CICLO DE VIDA:	Perene	ÁREA TOTAL:	Conforme tabela em prancha
LUMINOSIDADE:	Meia sombra ou Sol pleno	ESPAÇAMENTO:	-

OBSERVAÇÃO:
Planta de folhas estreitas, pequenas e pontiagudas, de coloração verde intensa. É perfeita para jardins, formando gramados muito densos e macios quando bem cuidados. Embora resistente ao pisoteio não deve ser utilizada em tráfego intenso. Deve ser aparada sempre que alcançar 2 cm. Vendida comumente na forma de placas e mudas (plugs). Rústica, deve ser cultivada a pleno sol, em solos férteis, com adubações semestrais e regas regulares. Não é indicada para locais de tráfego intenso, nem para áreas sombreadas.

11.7 Pavimentação em Piso Cimentado

Em trechos específicos de calçadas que serão indicados em projeto, a pavimentação será com piso cimentado sarrafeado, desempenado e alisado, moldado "in loco", com traço 1:3:4 (cimento areia, grossa e pedra britada), espessura 5cm, com juntas de dilatação a cada 3m.

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto. Caso haja necessidade de aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

12 . CERCAMENTO

12.1 Alambrado

Os alambrados de fechamento e de abertura (portões) das áreas externas conforme especificados nos detalhes serão do mesmo material.

Alambrado em arame galvanizado e mureta em concreto. A mureta terá altura de 20cm e o mourão, alinhado ao alambrado, terá altura de 2,00m. A altura total será de 2,20m.

Figura 34 – Alambrado em arame galvanizado



Fonte: Google, 2021.

12.1.1 Medição

Medições mensais. Serão efetuadas com base nos metros lineares instalados no mês em questão, levantados no projeto executivo

12.1.2 Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

12.2 Muro em Blocos de Concreto

Será construído muro para cercamento em determinados trechos e para limitação de alguns espaços, através de blocos de concreto aparentes, com dimensão de 9x19x39cm e altura total de 2,20m, conforme indicado em projeto.

13 MEIO FIO, GUIAS E SARJETAS

13.1 Meio Fio

O meio-fio ou guia, feitos de concreto, serão dispostos um após outro, definindo os limites entre as calçadas e a ruas/vias e vagas. Neles se encontram as sarjetas que escoam as águas pluviais até os bueiros ou bocas-de-lobo.

Esse limitador físico tem diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desta forma, os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento.

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto. Na ausência de projetos específicos deverão ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER, que constam do Álbum de Projetos-Tipo de dispositivos de Drenagem.

A principal característica da guia é a de constituir um obstáculo ou uma separação entre o tráfego de veículos na faixa de rolamento e o trânsito de pedestres nos passeios. A guia tem ainda por função delimitar a faixa de rolamento da via pública e os passeios laterais ou refúgios centrais, protegendo-os e mantendo-lhes os bordos alinhados.

Além disso, constitui uma ótima referência para o tráfego de veículos, pois orientam os seus condutores indicando-lhes as linhas extremas de faixa onde ele é permitido; é assim, também, um elemento indispensável à segurança dos transeuntes, nos passeios e nos refúgios centrais. Altura da guia acima do nível das ruas.

A altura da guia acima da superfície de rolamento dos veículos deve ser tal que ofereça proteção suficiente aos pedestres, nos passeios ou abrigos centrais das ruas, sem constituir, entretanto, um inconveniente ao movimento dos veículos e ao seu estacionamento junto aos passeios.

Nas guias é sempre conveniente que o canto superior externo seja arredondado e, ainda que a face externa seja ligeiramente inclinada, a fim de não danificar os pneumáticos dos automóveis ou os aros das rodas e seus acessórios. Esses detalhes facilitarão aos

veículos colocarem-se, quando estacionados, bem junto dos passeios, deixando assim, largura suficiente na faixa de trânsito.

As peças serão pré-fabricadas, entretanto para curvas de pequeno raio, será preciso moldar as guias no próprio local, ou fazer, em cada caso, as necessárias formas para fabricação em canteiro. A não ser nos casos excepcionais, de curvas que devam ser moldadas no próprio local de assentamento.

As sarjetas terão espessura mínima de 10 cm. Ainda, a guia e a sarjeta serão apoiados sobre lastro de 10 cm de espessura de concreto magro.

13.2 Meio Fio sem Sarjeta

Será utilizado guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 20 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada. Será empregado nas situações em que o piso do passeio estiver ao lado de faixa de grama, canteiro gramado, jardim, ou diferença de nível do passeio.

A Contratada poderá adquiri-las de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de formas padronizadas para tal; deverá, pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura, e empregá-los na obra somente após atestados positivamente pela Fiscalização quanto aos aspectos dimensionais, de acabamento (lisos, sem fendilhamentos e bolhas) e de resistência.

Figura 35 - Guia Pré-fabricada sem Sarjeta



Fonte: Google, 2021.

13.3 Meio Fio com Sarjeta

Será utilizado meio fio pré-fabricado de concreto, tipo I, com sarjeta com 20 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada. Será empregado em vias para veículos, sejam elas de asfalto ou paver. No caso da utilização deste meio fio com a via em paver, verificar a real necessidade confirme o projeto hidrossanitário.

A Contratada poderá adquiri-las de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de formas padronizadas para tal; deverá, pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura, e empregá-los na obra somente após atestados positivamente pela Fiscalização quanto aos aspectos dimensionais, de acabamento (lisos, sem fendilhamentos e bolhas) e de resistência.

Figura 36 - Guia Pré-fabricada com Sarjeta



Fonte: Google, 2021.

13.4 Material

O concreto utilizado deve atender as NBR. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características:

- Meios-fios ou guias, sarjetas e moldados no local: fck 20 MPa;
- Lastro de concreto: fck 15 MPa.

- Argamassa, utilizada para o preenchimento das juntas, deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3, em peso.

13.5 Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução dos meios-fios compreendem:

- Betoneira;
- Caminhão de carroceria fixa;
- Depósito de água;
- Carrinho de concretagem;
- Ferramentas manuais.

13.6 Execução

Para o assentamento dos meios fios, sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, bem como as cotas previstas no projeto, apresentando-se liso. Devem estar, também, sem umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva

Os meios fios pré moldados devem ser executados em peças de 20 cm de altura, 100 cm de comprimento, base de 20cm, com sarjeta, base 10cm, sem sarjeta, e topo de 13cm, com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva. As formas para a execução dos meios fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

Depois de alinhados os meios fios, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas

formas, sem deixar buracos ou ninhos. As sarjetas devem ser moldadas in loco. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso. O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

13.7 Cuidados Ambientais

Durante a execução devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Todo o material excedente da escavação, ou da própria execução dos dispositivos, deve ser removido das proximidades dos serviços, cuidando-se que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar seu assoreamento.
- Nos pontos de deságue dos dispositivos devem ser executadas obras de proteção, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água.

13.8 Medição

Medições mensais. Serão efetuadas com base nos metros lineares executados no mês em questão, levantados no projeto executivo.

13.9 Pagamento

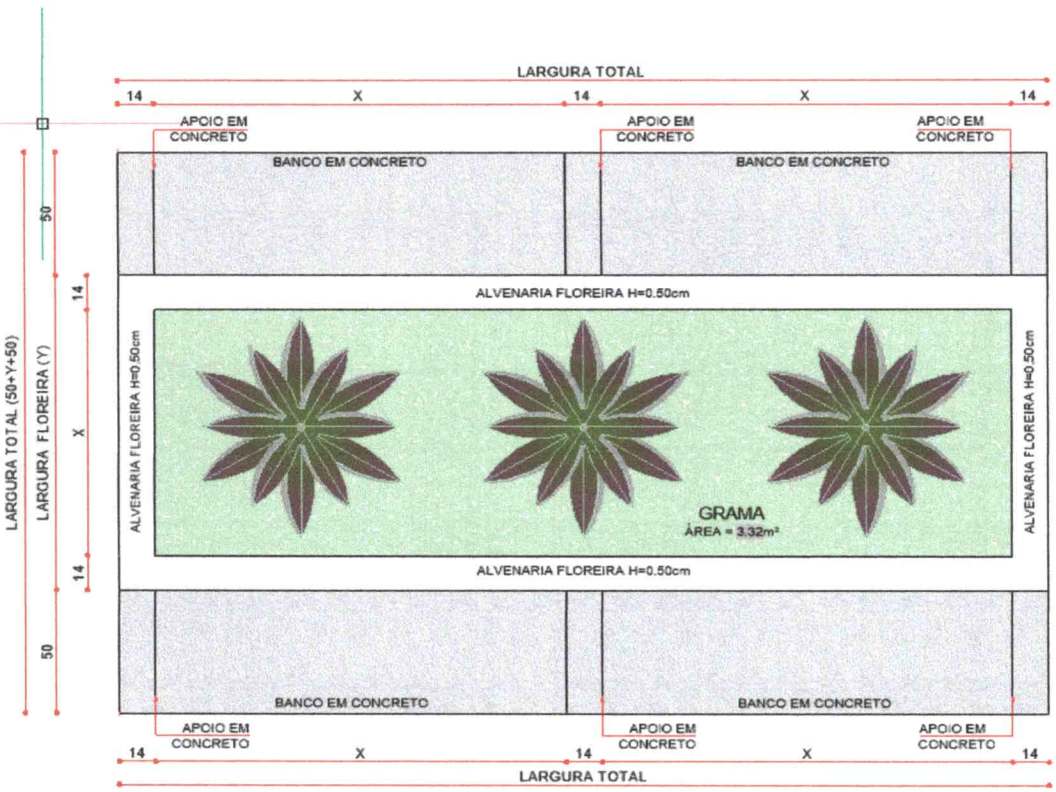
Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

14 MOBILIÁRIO EXTERNO

14.1 Bancos

Os bancos serão produzidos em concreto armado com resistência característica (fck) de 25Mpa, conforme detalhamento em prancha específica.

Figura 37 - Banco em Concreto



15 LIMPEZA DE OBRAS

Durante a obra preservar a limpeza e a organização sobre todos os aspectos.

A obra deverá ser entregue livre de empecilhos de qualquer natureza, que possa prejudicar, ainda que minimamente, o desenvolvimento normal do trabalho nas dependências do edifício.

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral deverão ser raspados e limpos.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra deverão ser totalmente removidos no término da mesma.

Outros serviços de limpeza geral poderão ser solicitados pela fiscalização.