

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA POSTO 4 SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE

ADMINISTRAÇÃO:

Alexandre Lindenmeyer
Prefeito Municipal

João Carlos Brahm Cousin
Secretário Municipal de Coordenação e Planejamento

Maicon de Barros Lemos
Secretário de Município da Saúde

EQUIPE TÉCNICA:

Arq. e Urb. Guilherme Valente Elias
CAU/RS A581500

Eng. Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

Eng. Michele Schneider
CREA/RS 202803

VERSÃO 01

Rio Grande, agosto de 2017.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas!

OBJETO:

PROJETO EXECUTIVO REFORMA POSTO 4.

LOCALIZAÇÃO:

RUA MAJOR CARLOS PINTO, 551, CENTRO, RIO GRANDE/RS.

SECRETARIA SOLICITANTE:

SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE

CONTATOS:

EQUIPE TÉCNICA: (53) 3233 8436 – RAMAL: 2212

FISCALIZAÇÃO: _____

SECRETARIA SOLICITANTE: (53) 3233 8470

PRAZO:

10 MESES.

ORÇAMENTO:

R\$ 1.353.053,07

PROJETOS INTEGRANTES:

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EM ANEXO:

ARQ_POSTO 4_R01-01_Situação_Cobertura_(A2_est-882).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-02_PB_T+2ºP_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-03_PB_3ºP_(A3).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-04_Cortes_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-05_Fachadas_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-06_Fachada_(A2_est-1559).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-07_Pisos_T+2ºP_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-08_Pisos_3ºP_(A3).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-09_Forros_T+2ºP_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-10_Forros_3ºP_(A3).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-11_Forros_Detalhes_(A1).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-12_Layout_T+2ºP_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-13_Layout_3ºP_(A3).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-14_Steel-Frame_(A1).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-15_Serralheria_(A0_est-1374).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-16_Acesso_Principal_(A2_est-841).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-17_Esq_Alum_(A2).pdf

ARQ_POSTO 4_R01-18_Granitos_(A2).pdf
ARQ_POSTO 4_R01-19_Divisórias_(A2_est-882).pdf
ARQ_POSTO 4_R01-20_Gesso_(A2_est-690).pdf
ARQ_POSTO 4_R01-21_Passeio Público_(A0_est-1609).pdf
ARQ_POSTO 4_R01-22_Sanitários_Acessíveis_(A2).pdf
ARQ_POSTO 4_R01-23_Demolições_(A3_est-740).pdf
HID_POSTO 4_R00-01_AF_Térreo_(A0_est-1374).pdf
HID_POSTO 4_R00-02_AF_Térreo_(A0_est-1016).pdf
HID_POSTO 4_R00-03_AF_2ºP_(A0_est-1374).pdf
HID_POSTO 4_R00-04_AF_Reserv_(A2).pdf
HID_POSTO 4_R00-05_Esg_Geral_(A0_est-1210).pdf
ELE_POSTO 4_R02-01_PB_Térreo_(A0_est-1489).pdf
ELE_POSTO 4_R02-02_PB_2ºP+3ºP_(A0).pdf
ELE_POSTO 4_R02-03_Distribuição_CDs_(A0).pdf
ELE_POSTO 4_R02-04_Lógica_Telefone_(A0).pdf
PPCI_POSTO 4_R00-01_Situação_Cobertura_(A2_est-882).pdf
PPCI_POSTO 4_R00-02_Prevenção_Contra_Incêndio_(A0_est-1374).pdf
PO_POSTO 4_R02.pdf
CFF_POSTO 4_R02.pdf

ASPECTOS GERAIS	8
1 SERVIÇOS INICIAIS.....	10
1.1 CANTEIRO DE OBRA.....	10
1.1.1 Placa de Obra.....	10
1.1.2 Tapume e Passarela para Pedestres	10
1.2 PROJETO EXECUTIVO	11
1.2.1 Projeto Passarela Metálica (2º pavimento).....	11
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	11
3 SERVIÇOS FINAIS	11
3.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA.....	11
4 PROJETO ARQUITETÔNICO	13
4.1 DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES/RETIRADAS	13
4.1.1 Alvenarias	13
4.1.2 Forros	14
4.1.3 Cobertura	14
4.1.4 Pisos	14
4.1.5 Instalações Elétricas	15
4.1.6 Instalações Hidráulicas	15
4.1.7 Instalações Sanitárias	15
4.2 PISOS	15
4.2.1 Ladrilho Hidráulico (interior)	15
4.2.2 Porcelanato	16
4.2.3 Basalto Lustrado	17
4.2.4 Parquet (taco de madeira)	17
4.2.5 Cerâmico	18
4.2.6 Ladrilho Hidráulico (passeio público)	19
4.3 REVESTIMENTOS INTERNOS (PAREDES)	21
4.3.1 Reboco Convencional.....	21
4.3.2 Cerâmico	22
4.3.3 Gesso Acartonado.....	24
4.3.4 Divisórias Leves	25

4.4	REVESTIMENTOS INTERNOS (FORROS)	26
4.4.1	Reboco Convencional.....	26
4.4.2	Forro PVC.....	26
4.4.3	Gesso Acartonado.....	27
4.4.4	Gesso Convencional	28
4.5	DEPÓSITO (Steel-Frame).....	30
4.6	COBERTURA.	31
4.6.1	Telha Trapezoidal.....	31
4.6.2	Polycarbonato Compacto.....	32
4.6.3	Laje Impermeabilizada	33
4.6.4	Tubos de Queda Pluvial e Caixas de Areia.....	35
4.7	ACESSO PRINCIPAL	36
4.8	ESQUADRIAS	36
4.8.1	Proteção Janelas	36
4.8.2	Esquadrias de Madeira.....	37
4.8.1.1	Esquadria de Madeira Externas:	37
	• Madeira:	37
	• Ferragem:.....	38
	• Vidros:.....	38
4.8.1.2	Esquadrias de Madeira Internas:	38
	• Madeira:	38
	• Ferragem:.....	39
	• Bandeiras (madeira e vidro):.....	39
4.8.3	Esquadrias de Alumínio	40
4.9	GRANITOS	41
4.10	SANITÁRIOS ADAPTADOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	41
4.11	PASSEIO PÚBLICO	42
4.12	PINTURA	43
4.13	FECHAMENTO DOS PÁTIOS.....	44
4.14	GUARDA-CORPOS.....	45
4.15	GRADES.....	46

4.16	PASSARELA METÁLICA.....	46
4.17	PILARES ESCADA PRINCIPAL.....	47
5	PROJETO HIDROSANITÁRIO.....	49
5.1	REMOÇÃO DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES.....	49
5.2	ÁGUA FRIA	49
5.2.1	Abastecimento Predial:	49
5.2.2	Reservatórios (reforma e substituição):.....	50
5.2.3	Tubos e Conexões (abastecimento dos aparelhos):	51
5.2.4	Registros (abastecimento dos aparelhos):	51
5.3	ESGOTO	52
5.3.1	Tubos e Conexões:	52
5.3.2	Caixas de Inspeção:	52
5.3.3	Caixa de Gordura Especial	52
5.3.4	Caixas Sifonadas.....	53
5.3.5	Drenagem dos Ares condicionados.....	53
5.4	APARELHOS E METAIS	53
5.4.1	Vasos Sanitários	53
5.4.2	Lavatórios	53
5.4.3	Bancadas de Granito com Cubas de Embutir	54
5.4.4	Torneira das Bancadas de Granito	54
5.4.5	Torneira Lavatórios	54
5.4.6	Tanque.....	54
6	PROJETO ELÉTRICO, LÓGICA e TELEFONIA	54
6.1	REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES.....	54
6.2	ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E CAIXAS	54
6.2.1	Eletrocalhas e Eletrodutos.....	54
6.2.2	Rasgo em Alvenaria.....	55
6.2.3	Caixas	55
6.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	55
6.3.1	Quadros de Distribuição.....	55
6.3.2	Disjuntores	56

6.3.3	Dispositivo Residual (DR)Tetrapolar	56
6.3.4	Dispositivo Protetor Contra Surto (DPS)	57
6.3.5	Aterramento	57
6.4	CABOS E FIOS ELÉTRICOS	58
6.5	LUMINÁRIAS, TOMADAS E INTERRUPTORES	59
6.5.1	Luminárias Tipo Calha	59
6.5.2	Luminária Tipo Simples	59
6.5.3	Pontos de Força	59
6.5.4	Pontos de Iluminação.....	60
6.6	GERADOR DE ENERGIA COM QUADRO QTA.....	60
6.7	LÓGICA E TELEFONIA	61
7	PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO (PPCI)	61
7.1	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	61
7.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	61
7.3	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	62
7.4	ALARME DE INCÊNDIO.....	62
7.5	EXTINTORES	62
7.6	BRIGADA DE INCÊNDIO.....	63
ANEXO A.....		
ANEXO B.....		

ASPECTOS GERAIS

O presente documento tem por objetivo estabelecer critérios, especificar materiais e descrever os serviços técnicos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA ganhadora do processo licitatório, no que tange o Projeto de Reforma do Posto 4.

O Prédio objeto da reforma situa – se na Rua Major Carlos Pinto, 551 ,no centro da Cidade do Rio grande (Figura 1). O local já abrigou atividades do âmbito da saúde e é uma referência importante para a população Riograndina.

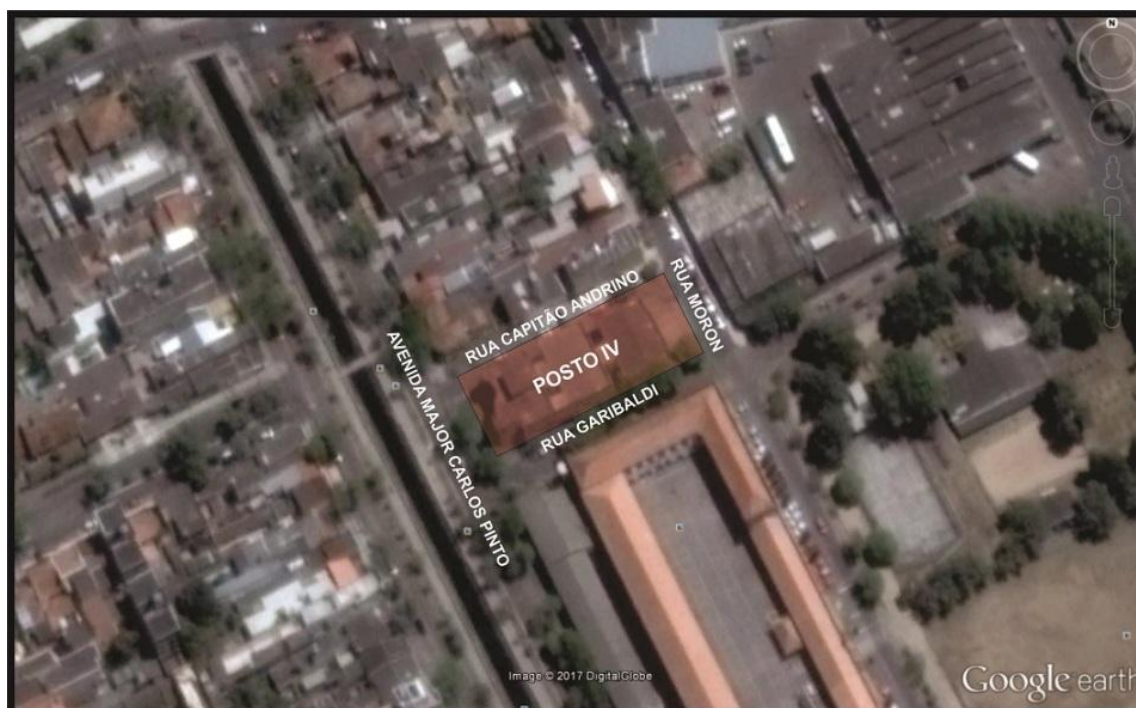


FIGURA 1 – Localização Posto 4.

Para melhor compreensão e ciência das exigências para a execução dos serviços a empresa deverá fazer a leitura e análise do documento em anexo (ANEXO A), que trata do processo licitatório, do andamento e administração da obra, segurança do trabalho e do recebimento da mesma.

Compete a CONTRATADA fazer a verificação e comparação de todos os documentos citados neste memorial e/ou relacionados na folha de rosto deste documento. Do resultado dessa verificação preliminar deverá a CONTRATADA dar a imediata comunicação escrita ao CONTRATANTE, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanadas divergências que possam causar contratempo ao perfeito desenvolvimento da obra. Cada item do projeto tem suas especificações e/ou detalhamentos nas respectivas pranchas do Projeto (preferencialmente) e/ou neste Memorial.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas!

A execução de todos os serviços devem ser apoiados nas respectivas normas técnicas, legislações, bem como neste memorial e seus anexos. As presentes especificações poderão ser alteradas ou acrescidas, devido a alguma particularidade, desde que, previamente, estejam cientes e de acordo os técnicos projetistas. O fornecimento de todos os materiais necessários à realização da obra constante no presente MD e seus anexos, mesmo que não explicitamente cotados na planilha, será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os materiais empregados deverão ser novos, e notoriamente de primeira qualidade, a CONTRATADA deverá observar as especificações constantes neste MD e dos respectivos fabricantes, atendendo ainda, obrigatoriamente ao Programa Setorial da Qualidade (PSQs) do Ministério das Cidades, acessível pelo endereço eletrônico http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_simac_psqs.php, além das outras normas, métodos, e ensaios da ABNT, quando aplicáveis.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados, desde que mantenham as mesmas características técnicas de desempenho e tenham suas similaridades comprovadas junto à fiscalização, por meio de laudos e/ou atestados emitidos por órgãos competentes. Sendo estes materiais considerados aptos pela Fiscalização, a mesma registrará no Diário de Obras.

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 CANTEIRO DE OBRA

1.1.1 Placa de Obra

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar a confecção e afixação da placa de obra, de acordo com o modelo normatizado pela prefeitura municipal do rio grande.

A placa deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, em material resistente a intempéries. Deverá ser fixada em local bem visível, preferencialmente no acesso principal da obra, voltada para via pública que favoreça a visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, durante todo período de execução da obra.

Segue a figura 2 com o modelo de placa de obra de acordo com parâmetros da Prefeitura Municipal do Rio Grande:



FIGURA 2 – Modelo de Placa Prefeitura Municipal do Rio Grande.

1.1.2 Tapume e Passarela para Pedestres

Será executado um tapume em chapas de compensado laminado de 6,0 mm afixados com pregos em montantes de madeira regional 7,5 x 7,5 cm cravados no solo numa profundidade de 80 cm, travamento com sarrafo 10,0 x 3,0 cm. A altura do tapume será a maior medida comercial das chapas, ou seja, 2,20 metros. Deverá ser mantido pintado com cal em sua face externa. O tapume será instalado no entorno da obra, protegendo contra a entrada de pessoas não autorizadas. Será prevista a passagem dos pedestres por meio de passarela, a mesma ficando inteiramente livre de operários, materiais e entulhos. As placas dos profissionais que participarem da obra bem como algumas placas de publicidade poderão ser fixadas na fachada do tapume.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas!

1.2 PROJETO EXECUTIVO

1.2.1 Projeto Passarela Metálica (2º pavimento)

Ficará a cargo da CONTRATADA a elaboração do projeto executivo da passarela metálica que será executada no segundo pavimento. O projeto básico da mesma encontra – se na prancha 15/23. Antes da execução da passarela, o projeto deve ser submetido à análise dos projetistas responsáveis pelo Projeto do Posto 4, e vir acompanhado de ART.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para que se garanta o bom andamento da obra deverá ser mantido junto ao canteiro de obra em tempo integral um encarregado geral de obra. Além disso a obra deve possuir responsável técnico devidamente habilitado.

3 SERVIÇOS FINAIS

3.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, e pronta para ocupação e/ou uso imediato.

A CONTRATADA deverá proceder à periódica remoção do entulho e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da fiscalização, para que os mesmos não se acumulem no canteiro durante a obra dificultando sua execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.

O material proveniente da limpeza sem serventia para a obra deverá ser removido para área externa existente e acondicionado conforme legislação vigente, sob a responsabilidade da CONTRATADA.

PROJETO ARQUITETÔNICO

REFORMA
POSTO 4
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE

Arq. e Urb. Guilherme Valente Elias
CAU/RS A581500

Eng. Michele Schneider
CREA/RS 202803

Eng. Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

4 PROJETO ARQUITETÔNICO

4.1 DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES/RETIRADAS

A CONTRATADA deverá antes de proceder com os serviços de demolições, remoções ou retiradas isolar todas as instalações (hidrossanitárias, elétricas, telefônicas, dados etc.) existentes nas áreas em foco.

Todos os serviços de demolições, remoções ou retiradas que necessitem de interrupção parcial ou total de um serviço (exemplo: água, energia elétrica, rede de dados, telefonia etc.) deverão ser planejados e previamente informados à fiscalização ou ao responsável pelo equipamento urbano (intervenientes) para que este tome as devidas providências.

A CONTRATADA deverá proteger os arredores da área que estiver sofrendo uma destas intervenções para garantir a incolumidade destas. Todos os problemas decorrentes desta fase que comprometa as áreas abaixo ou adjacentes serão considerados de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Antes do início destes serviços, a CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame das situações e condições do equipamento urbano. Deverão ser considerados aspectos importantes como: a natureza da estrutura, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos, e a necessidade de escoramentos ou travamentos, bem como a necessidade de proteção ou retirada provisória de elementos artísticos ou decorativos.

O serviço em si só poderá ser iniciado após os devidos escoramentos e preparos de cada local.

Os materiais, instalações, peças e outros bens incluindo os artísticos ou decorativos após suas remoções deverão ser transportados devidamente acondicionados e armazenados em locais especificados no projeto complementar apropriado, e na omissão destes de acordo com as orientações da fiscalização.

Deve-se tomar cuidado com os materiais existentes no local e que não serão removidos, como pisos, paredes e esquadrias.

Os materiais devem ser retirados e transportados por uma empresa especializada e licenciada, a fim de dar o destino correto para cada tipo de material.

Na execução deste item, a CONTRATADA deverá seguir as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando os devidos cuidados de forma a evitar dano a terceiros. Durante os serviços, deve haver o acompanhamento, por pessoal técnico capacitado, do comportamento das construções, quanto à suas integridade e estabilidade.

4.1.1 Alvenarias

As demolições de alvenaria estão indicadas na prancha 23/23 do Projeto Arquitetônico em anexo a este MD.

Serão demolidos aproximadamente 7,59m³ de alvenaria.

4.1.2 Forros

Todos os forros existentes, bem como suas estruturas de sustentação, deverão ser removidos.

4.1.3 Cobertura

O sistema de cobertura, composto por telhas de fibrocimento e estrutura de madeira, deve ser inteiramente removido.

As telhas que estiverem em boas condições devem ser cuidadosamente removidas, quantificadas e armazenadas na obra. Após a remoção total das telhas, a quantidade deve ser informada à fiscalização para que esta defina o destino do material.

Calhas, rufos e tubos de queda devem ser todos removidos e descartados.

Os tubos de queda pluvial originais, embutidos nas alvenarias, devem ser mapeados sob supervisão da equipe responsável pela fiscalização. Devem ser feitos rasgos nas alvenarias para a remoção dos TQP's e posterior colocação dos novos.

4.1.4 Pisos

Os pisos das seguintes salas devem ser demolidos:

- Sala 101: remover parquet e contrapiso;
- Sala 102: remover parquet e contrapiso;
- Sala 103: remover piso vinílico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 104: remover piso vinílico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 111: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 114: remover parquet e contrapiso;
- Sala 115: remover parquet e contrapiso;
- Sala 119: remover parquet e contrapiso;
- Sala 120: remover parquet e contrapiso;
- Sala 122: remover parquet e contrapiso;
- Sala 125: remover cuidadosamente o ladrilho na área do sanitário;
- Sala 128: remover piso vinílico sobre o ladrilho;
- Sala 129: remover vinílico sobre o ladrilho / remover ladrilho na área do sanitário;
- Sala 130: remover piso vinílico sobre o ladrilho;
- Sala 131: remover piso vinílico sobre o ladrilho;
- Sala 132: remover piso vinílico sobre o ladrilho;
- Sala 134: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 135: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 201: remover parquet e contrapiso;
- Sala 202: remover parquet e contrapiso;
- Sala 203: remover parquet e contrapiso;
- Sala 208: remover parquet e contrapiso;
- Sala 210: remover parquet e contrapiso;
- Sala 212: remover parquet e contrapiso;
- Sala 213: remover parquet e contrapiso;

- Sala 214: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 215: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 216: remover parquet e contrapiso;
- Sala 217: remover piso cerâmico e verificar situação do contrapiso;
- Sala 302: remover cuidadosamente o ladrilho na área do sanitário;
- Sala 303: remover parquet e contrapiso;
- Sala 304: remover parquet e contrapiso.

4.1.5 Instalações Elétricas

Todas as instalações elétricas existentes devem ser removidas.

Para mais informações ver item 6.1 (Memorial Descritivo do Projeto de Instalações Elétricas).

4.1.6 Instalações Hidráulicas

Todas as instalações hidráulicas existentes devem ser desconsideradas e, as que estiverem aparentes por fora das alvenarias, devem ser removidas.

Para mais informações ver item 5.1 (Memorial Descritivo do Projeto de Hidrossanitário).

4.1.7 Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias que estiverem aparentes por fora das alvenarias, devem ser removidas.

Para mais informações ver item 5.1 (Memorial Descritivo do Projeto de Hidrossanitário).

4.2 PISOS

Os revestimentos de piso estão identificados nas Pranchas 07/23 e 08/23.

Cada tipo de revestimento tem suas especificações descritas abaixo.

4.2.1 Ladrilho Hidráulico (interior)

O revestimento de ladrilho hidráulico existente no interior da edificação deve ser mantido em quase sua totalidade, com exceção apenas dos sanitários a serem construídos nas salas 129, 125 e 302.

Nas áreas onde forem indispensáveis as intervenções, como nos ambientes que contam com instalações sanitárias (além das salas 129 e 125), as peças devem ser removidas com o máximo cuidado, procurando viabilizar a reutilização das peças.

Durante a execução dos outros serviços, deve ser tomado um cuidado especial em relação à proteção do ladrilho, procurando manter a integridade encontrada no momento anterior ao início da obra.

Nos casos em que for necessário substituir alguma peça, dar-se-á prioridade para a reutilização das peças removidas da própria edificação, com vistas a manter um visual homogêneo quanto à idade e ao desgaste das peças. Caso a quantidade de peças removidas for inferior à necessidade de reposição, devem ser reproduzidas peças idênticas às originais,

por empresa especializada neste tipo de material, com qualidade reconhecida como boa pelo mercado.

Após o término das obras gerais, deve-se fazer a lavagem dos ladrilhos com hidro-jato e sabão neutro até alcançar as cores mais próximas possível das originais.

Após a lavagem, com os ladrilhos totalmente secos, deve-se proceder à aplicação da resina. Nunca resinar as peças úmidas, pois estas podem manchar.

Para resinar as peças, utilizar rolo de lã curto, a fim de não soltar "fiapos" como os de espuma, devido à ação química da resina. Passar 3 demãos com intervalos de 8 horas entre cada uma, ou até que esteja totalmente seco. As mesmas devem ser passadas sempre no mesmo sentido (vai e vem) e não em "cruz". Somente após o tempo de secagem total, informado pelo fabricante, o pavimento pode ser liberado para trânsito.

4.2.2 Porcelanato

Utilizado nos ambientes indicados na prancha 07/23 (item 3 da legenda de acabamentos), o piso tipo Porcelanato deve ter as seguintes características técnicas:

- dimensão 45cmX45cm;
- retificado;
- acabamento acetinado;
- resistência superficial à abrasão = PEI 5
- classe de uso = 5;
- cor bege claro, areia;
- resistente à produtos químicos GA

O material escolhido deve ser submetido à aprovação da fiscalização antes do seu assentamento no local.

O assentamento das peças deve ser feito com argamassa colante tipo ACIII, própria para este tipo de material.

Deve ser utilizado o método de dupla colagem, que consiste na aplicação da argamassa colante, com desempenadeira dentada 8mm, no contrapiso e no tardo de cada peça, conforme especificado na NBR 13753:1996.

Todas as peças devem ser perfeitamente niveladas entre si, ter as juntas alinhadas e de espessura uniforme. A espessura das juntas deve ser a mínima especificada pelo fabricante do revestimento, normalmente indicada na caixa, mantida com espaçador plástico durante o assentamento.

O rejuntamento deve ser feito após 72 horas do término do assentamento com rejunte epóxi à base d'água, de coloração o mais próxima possível à do porcelanato e seguindo a metodologia de aplicação indicada pelo fabricante, respeitando principalmente o preparo, os tempos para limpeza e cura do material.

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.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

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.

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.

4.2.3 Basalto Lustrado

Utilizado como soleira na transição entre alguns ambientes, locais indicados na prancha 07/23.

A dimensão de cada peça deve ser determinada in loco, após abertura dos vãos de porta e definição dos alinhamentos dos pisos adjacentes.

O assentamento das peças deve ser feito com argamassa colante tipo ACIII branca, a fim de evitar manchas escuras no basalto. O rejuntamento entre a peça de basalto e os pisos adjacentes deve ser feito com o mesmo material utilizado em cada ambiente.

4.2.4 Parquet (taco de madeira)

Utilizado em algumas salas do segundo pavimento, nos locais indicados na prancha 07/23 (item 2 da legenda de acabamentos).

Serão utilizadas peças de Ipê Champanhe, com dimensões 7cmX21cmX2cm.

A base para o assentamento do revestimento deve ser um contrapiso de traço 1:4, perfeitamente nivelado e limpo, com tempo mínimo de cura de 21 dias.

Sobre o contrapiso, deve ser feita aplicação de mistura de cimento e adesivo aplicada com rodinho ou espátula, de modo a eliminar as irregularidades e porosidades da base.

O assentamento dos parquetes deverá ser efetuado pela utilização de cola especial, recomendada pelo FABRICANTE. A cola deverá ser aplicada sobre a base através de desempenadeira, espátula ou rodo denteado em uma área não superior a 1 m². As peças devem ser aplicadas, com o auxílio de uma desempenadeira, pressionando-a sobre toda a superfície do piso, ou batendo as peças com um martelo de borracha, de modo a obter aderência completa à base.

Deve ser proibida a passagem por sobre os tacos nas 24 horas seguintes à sua colocação.

A paginação de assentamento deve ser do tipo “escama de peixe”, conforme apresentada no projeto.

Deve-se garantir junta de dessolidarização entre o piso e a parede da ordem de 5 mm a 10 mm sem qualquer preenchimento. Este espaço será ocultado quando da colocação do rodapé.

O acabamento do piso só deverá ser iniciado 7 dias após o término da colocação, procedendo da seguinte forma:

A raspagem preliminar (desengrosso) deve ser executada com máquina apropriada (discão) utilizando lixa grana 16 e atuando sobre toda a superfície do piso. Em seguida, deve

ser feita uma raspagem mais fina com lixa grana 36 ou 40, por fim, deve ser utilizada uma lixa grana 50 ou 60;

O pó fino que resulta deste último lixamento deve ser usado para calafetação do piso;

Não é permitida a utilização de água ou óleo para facilitar o processo de raspagem;

Nos cantos de piso, a raspagem é feita com lixadeira portátil ou raspilha;

A calafetação para correção das irregularidades do piso será realizada através de mistura, composta pelo pó de lixamento e cola PVA. A consistência da mistura deve ser compatível com a abertura das juntas: fluida, para juntas estreitas, e mais densa para juntas largas;

A massa de calafetação será aplicada com rodo de borracha rígida, espalhando-a sobre toda a superfície do piso, tampando todas as juntas entre as peças;

Após a calafetação, aplica-se a 1ª demão (seladora) de Sinteko ou resina. Esta demão deve ser bem rala de modo a facilitar a penetração do composto nos veios da madeira e será aplicada com rodo de borracha rígida. Após a secagem da demão seladora, efetua-se o lixamento, manual ou com máquina, com lixa grana 80, preparando a base para recebimento da 2ª demão de verniz ou resina;

A 2ª demão de Sinteko ou resina é aplicada com o produto menos diluído, com rolo de lã de carneiro rebaixado ou escova de pelo própria para esta finalidade. Nesta fase é imprescindível que o ambiente esteja limpo de pó e impurezas. Após a secagem desta demão, será feito um outro lixamento, manual ou com máquina leve, com lixa ainda mais fina (grana 100 ou 120) para preparar a superfície para a demão de acabamento;

A demão final de acabamento deve ser aplicada com o ambiente limpo e totalmente protegido, aplicando-se o composto puro com rolo de lã ou escova de pelo. A aplicação deve ser feita contra a luz de modo a permitir que o aplicador repasse eventuais falhas de preenchimento, formando uma película o mais uniforme possível;

Durante a aplicação da resina ou Sinteko, deve-se vedar aberturas e frestas que permitam formação de correntes de ar e a entrada de pó. A secagem acelerada pode levar ao aparecimento de pequenas bolhas; o piso, após a aplicação de demão de resina ou sinteko, não deve estar sobre incidência direta de raios solares;

A resina é influenciada por fatores climáticos de modo que, em dias secos e quentes, o intervalo entre as demãos deve ser de quatro a seis horas; para dias quentes e úmidos, aguardar de seis a oito horas. Nos dias frios e secos, a mistura fica mais viscosa e com reduzido poder de penetração; nesta situação a aplicação deve ser feita no período mais quente do dia e com intervalo entre as demãos de seis horas. Em condições frias e úmidas (temperatura inferior a 12°C e umidade superior a 90%) a aplicação deve ser evitada;

A liberação do soalho ao tráfego deve ocorrer, no mínimo, 12 horas após a aplicação; a película não deve sofrer nenhum tratamento de conservação antes de 30 dias decorridos após o término da aplicação, devendo ser utilizado na limpeza aspirador de pó e vassoura de pelo.

4.2.5 Cerâmico

Utilizado nos ambientes indicados na prancha 08/23 (item 4 da legenda de acabamentos), o piso tipo Cerâmico deve ter as seguintes características técnicas:

- dimensão 45cmX45cm;
- retificado;
- acabamento acetinado;
- resistência superficial à abrasão = PEI 5
- classe de uso = 5;
- cor bege claro, areia;
- resistente à produtos químicos GA

O material escolhido deve ser submetido à aprovação da fiscalização antes do seu assentamento no local.

O assentamento das peças deve ser feito com argamassa colante tipo ACII.

Deve ser utilizado o método de dupla colagem, que consiste na aplicação da argamassa colante, com desempenadeira dentada 8mm, no contrapiso e no tardo de cada peça, conforme especificado na NBR 13753:1996.

Todas as peças devem ser perfeitamente niveladas entre si, ter as juntas alinhadas e de espessura uniforme. A espessura das juntas deve ser a mínima especificada pelo fabricante do revestimento, normalmente indicada na caixa, mantida com espaçador plástico durante o assentamento.

O rejuntamento deve ser feito após 72 horas do término do assentamento com rejunte epóxi à base d'água, de coloração o mais próxima possível à do porcelanato e seguindo a metodologia de aplicação indicada pelo fabricante, respeitando principalmente o preparo, os tempos para limpeza e cura do material.

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

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

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.

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.

4.2.6 Ladrilho Hidráulico (passeio público)

Utilizado nos passeios públicos, representados na prancha 21/23, deve ter as seguintes características técnicas:

- dimensão 20cmX20cm;
- padrão de cor, desenho e textura conforme o existente em alguns pontos do passeio, segue foto abaixo (Figura 3):



FIGURA 3 – Ladrilho Hidráulico existente

O assentamento das peças de ladrilho hidráulico nos passeios só deve ser iniciado após a conclusão dos outros serviços que interferem na sua área de aplicação.

A rede hidrossanitária possui tubulações que passam sob o passeio público, estas tubulações devem ser executadas e testadas antes da execução do passeio.

Nas esquinas das ruas Moron e Garibaldi e Garibaldi e Av. Major Carlos Pinto, deverão ser executados alargamentos do passeio público, avançando em direção à faixa carroçável da rua Garibaldi. Estes alargamentos estão representados na prancha 21/23 e descritos no item 4.11 deste memorial.

A base para o assentamento do ladrilho hidráulico deve ser um contrapiso de traço 1:4 (cimento:areia), com caimento de 1% em direção à sarjeta. Para o assentamento do revestimento, o contrapiso deve estar limpo e com tempo mínimo de cura de 21 dias. Esta base deve ser executada levando-se em conta a espessura do ladrilho somada à aproximadamente 5mm referentes à espessura da argamassa de assentamento.

Sobre a base já seca, deve-se aplicar uma camada de aproximadamente 6 mm de argamassa colante tipo ACIII numa área de aproximadamente 1,00m². Em seguida, fazer a raspagem desta camada com desempenadeira metálica dentada, criando sulcos na argamassa e retirando o excesso de material. Logo após, assentar os ladrilhos secos, batendo-os com o martelo de borracha para o perfeito nivelamento da superfície. Cuidado especial deve ser tomado para que a superfície inferior do ladrilho seja 100% coberta de argamassa, para evitar trincas posteriores por falta de ancoragem na base.

Assentar os ladrilhos com “junta seca”, sem rejundes. De preferência, programar o assentamento das peças para os períodos de sombra, para evitar a aceleração do processo de cura da argamassa colante quando aplicada no contrapiso.

Passadas no mínimo 72H do término do assentamento, deve-se proceder a limpeza final do revestimento, que deve ser feita com o uso de escova (ou vassoura de piaçava), água e sabão neutro; após a escovação, enxaguar abundantemente com água.

4.3 REVESTIMENTOS INTERNOS (PAREDES)

Os revestimentos das paredes de cada ambiente estão indicados nas plantas baixas contidas nas pranchas 02/23, 03/23, 12/23 e 13/23.

4.3.1 Reboco Convencional

Item 1 da legenda de acabamentos.

O reboco convencional (argamassa de cimento, cal e areia), deverá ser recuperado nas áreas onde estiver degradado, da seguinte maneira:

- identificar a área de degradação (esfarelamento, descolamento da base...);
- remover completamente o revestimento comprometido e limpar a base, retirando todas as partículas soltas e a poeira resultante;
- umedecer a base, para que não haja excessiva absorção de água do chapisco;
- chapiscar com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com aproximadamente 0,5 cm de espessura; o chapisco deve ser aplicado com lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato e fazendo o recobrimento total da superfície em questão;

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo emboço, com espessura de 1,5 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente 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. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

Deverão ser fixadas mestras de madeira de forma a garantir a correta execução do emboço.

Os emboços deverão apresentar paramento camurçado. A argamassa constituinte dos emboços será argamassa industrializada, referência Qualimassa ou similar.

A aceitação do revestimento estará condicionada a inspeção e aprovação da Fiscalização.

O desvio de prumo do revestimento sobre paredes internas, ao final da sua execução, não deve exceder H/900, sendo H a altura da parede, em metros.

Na verificação da planicidade do revestimento interno, após a eliminação dos grãos de areia soltos na superfície, devem-se considerar as irregularidades graduais e as irregularidades abruptas da superfície. As ondulações não devem superar 3mm em relação a uma régua com

2,00m de comprimento. As irregularidades abruptas não devem superar 2,00mm em relação a uma régua com 20,00cm de comprimento.

O revestimento de reboco deve apresentar textura uniforme, sem imperfeições, tais como: cavidades, fissuras, manchas e eflorescência, sendo sua aceitação condicionada à aprovação da Fiscalização.

Nas paredes onde a intervenção no reboco, somando-se a área eventualmente degradada aos trechos necessários para a execução das redes de elétrica e hidrossanitária, resultar em uma área maior que 50% do total da superfície em questão, o reboco deve ser inteiramente removido e refeito, seguindo os procedimentos descritos acima.

4.3.2 Cerâmico

Itens 2 e 3 da legenda de acabamentos.

Existem duas situações de revestimento cerâmico nas paredes:

- Revestimento cerâmico em 100% das paredes do ambiente, somente na sala 218;
- Revestimento cerâmico até uma certa altura da parede, indicação contida nas pranchas 02/23 e 03/23. Situação ocorre nas salas 107, 111, 112, 117, 118, 123, 134, 135, 206, 207, 211, 221, 222, 301 e 302.

Deve ser verificado no checklist de cada sala, qual o serviço deve ser executado no revestimento existente. Quando for necessário fazer a substituição ou colocação de revestimentos cerâmicos novos, a empresa deve seguir as recomendações descritas abaixo:

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados 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.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo emboço, com espessura de 1,5 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada). A argamassa deverá ser preparada mecanicamente 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. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

Deverão ser fixadas mestras de madeira de forma a garantir a correta execução do emboço.

Os emboços deverão apresentar paramento camurçado. A argamassa constituinte dos emboços será argamassa industrializada, referência Qualimassa ou similar.

O assentamento dos revestimentos só deve ocorrer após um período mínimo de cura da base de sete dias sobre emboço e de 14 dias sobre as demais bases. A disposição do assentamento deve ser prevista para que haja o mínimo possível de cortes das peças.

A superfície que irá receber a argamassa colante deve estar limpa, isenta de materiais estranhos, a exemplo de pó, óleos, tintas, etc., que possam impedir a boa aderência da argamassa colante, e deve estar alinhada em todas as direções, de forma que tenha em toda a sua extensão um mesmo plano, já que a argamassa colante, em virtude de sua pequena espessura, não consegue corrigir grandes ondulações ou diferenças da base.

O desvio de planeza da superfície sobre a qual serão assentados os revestimentos cerâmicos não deve ser maior que 3,00mm em relação a uma régua retilínea com 2,00m de comprimento.

As peças de revestimento devem estar isentas de pó, engobes pulverulentos ou partículas soltas, notadamente no tardo, e assentadas a seco sobre a argamassa colante estendida sobre a superfície da base.

Eventuais cortes, caso sejam necessários, devem ser feitos mediante emprego de ferramenta com ponta de vídia ou diamante. Não serão aceitos cortes irregulares, como aqueles produzidos por torquês.

O assentamento inicia-se estendendo-se a pasta de argamassa colante com o lado liso da desempenadeira de aço, apertando-a de encontro à superfície da base, formando uma camada uniforme de cerca de 3,00 a 4,00mm. A seguir e com quantidade adicional de pasta, aplicar o lado denteado da desempenadeira em ângulo de 60°, formando cordões que facilitam o nivelamento e a fixação das placas de porcelanato. É vedado o aproveitamento de sobra de pasta de argamassa colante de um período e outro de trabalho, ou de um dia para outro.

O assentamento das peças deve ser realizado de baixo para cima, uma fiada de cada vez. Espalhar e pentear a argamassa colante também no tardo das peças. Cada peça deve ser aplicada ligeiramente fora de posição, de modo a cruzar os cordões do tardo e da base. Pressioná-la, arrastando-a até a posição final. Atingida a posição final, aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica. Na aplicação das placas cerâmicas, os cordões de argamassa colante devem ser totalmente desfeitos, formando uma camada uniforme, configurando-se impregnação total do tardo pela argamassa colante.

O rejuntamento das placas cerâmicas deve ser iniciado no mínimo após três dias de seu assentamento. Verificar previamente, por meio de percussão com instrumento não contundente, se existe alguma placa apresentando som cavo, a qual deve ser removida e imediatamente reassentada.

As juntas entre as placas devem estar isentas de sujidades, resíduos e poeiras que impeçam a perfeita penetração e aderência do rejuntamento.

O material de rejuntamento deve ser aplicado em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas.

Remover o excedente de argamassa de rejuntamento com um pano seco ou espuma umedecida em água, assim que iniciar o seu endurecimento, a fim de evitar a aderência da argamassa à superfície da placa cerâmica.

A aceitação do revestimento estará condicionada a inspeção e aprovação da Fiscalização.

4.3.3 Gesso Acartonado

Item 4 da legenda de acabamentos.

Existem duas situações de utilização das paredes de gesso acartonado, elas encontram-se detalhadas na prancha 20/23.

A primeira situação é utilizada quando há a necessidade de esconder algum item de infraestrutura de rede dos prédios, como por exemplo a criação de shafts para rede hidráulica e de esgoto sanitário. Nestas situações, os perfis-guia são encostados nas paredes existentes e a placa de gesso acartonado é fixada em somente um dos lados da estrutura.

A segunda situação é a construção de paredes propriamente ditas, para compartimentação de ambientes e fechamento de vão de portas. Deste modo executa-se a estrutura de perfis galvanizados, e utiliza-se o revestimento de placas de gesso acartonado em ambos os lados, sempre cuidando para fazer o fechamento total somente quando as tubulações, que eventualmente passem por dentro das paredes, estiverem finalizadas.

A execução das paredes de gesso acartonado e os materiais utilizados deverão seguir as recomendações deste MD e das seguintes normas:

- NBR 15.758-1: 2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes;
- NBR 15.758-2: 2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros;
- NBR 15.758-3: 2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 3: Requisitos para sistemas usados como forros;
- NBR 14.715-1: 2010 – Chapas de gesso para drywall - Requisitos;
- NBR 14.715-2: 2010 – Chapas de gesso para drywall – Métodos de ensaio;
- NBR 15.217: 2009 – Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.

Seguem abaixo algumas diretrizes gerais para a instalação de paredes de gesso acartonado:

As chapas de gesso acartonado utilizadas em todos os ambientes devem ser do tipo RU, Resistentes à Umidade, também conhecidas como “chapas verdes”; elas possuem elementos hidrofugantes e são indicadas para uso em áreas úmidas, como banheiros.

O transporte e o armazenamento dos materiais devem seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, sob pena de o material ser considerado inutilizável pela fiscalização.

O padrão de acabamento das “juntas” desejado é de “Nível A”, ou seja, qualidade superior: as juntas devem ser tratadas normalmente incluindo o lixamento, além da preparação da superfície com produtos que garantam maior planicidade. Este nível de acabamento proporciona superfícies com excelente desempenho mesmo com incidência de luz rasante (natural ou artificial).

Em todas as paredes, deve-se ter o cuidado de elevar a chapa de gesso 1cm em relação ao piso pronto. Esta medida é facilmente “mantida” utilizando-se tiras da própria chapa como calço.

As chapas devem vir de fábrica com as bordas rebaixadas para que possibilite o correto “tratamento” das juntas. Nos pontos de corte, ou nas bordas inferior e superior, onde a chapa não contará com o rebaixamento de fábrica, será necessário fazer um pequeno biselamento, a fim de retirar materiais soltos como pedaços de papel, cartão ou gesso. Em seguida, deve-se proceder da mesma maneira que no tratamento de juntas entre bordas rebaixadas.

Para o tratamento das juntas entre as placas, deve-se utilizar passa específica para este fim, pronta ou em pó, e fita de papel microperfurado.

Segundo o Manual de Montagem de Sistemas Drywall, elaborado pela Associação Drywall, o tratamento de juntas básico recomendado deve seguir a seguinte sequência:

- Aplicar uma primeira camada de massa de rejunte sobre a região da junta.
- Marcar o eixo da junta com espátula metálica.
- Colocar a fita de papel microperfurado sobre o eixo da junta, com sua saliência sobre a primeira camada de massa.
- Pressionar firmemente a fita para eliminar o excesso de massa evitando bolhas de ar, vazios e enrugamento, com o uso de uma espátula de aço.
- Cobri-la com uma leve camada de massa para que a fita não se desprenda, enquanto a massa sob a fita ainda estiver úmida.
- Após a secagem completa, variável em função do tipo de massa, da temperatura e da umidade relativa do ar, poderá ser executado o acabamento final da junta com uma ou mais aplicações de massa com desempenadeira metálica, devendo-se nivelar a junta com a superfície das chapas.

* Sempre aguardar a secagem completa de cada demão. Antes da pintura, a região das juntas e dos parafusos deverá ser lixada com lixa envolta em taco de madeira ou outro elemento de base plana, eliminando rebarbas e ondulações.

- Após o recobrimento da fita com a massa, deve-se aplicar uma demão de massa com cerca de 30 cm de largura de cada lado da fita, sem cobri-la. Tais demãos laterais devem sempre terminar a zero em relação à chapa, ou seja, precisamente no mesmo nível desta.

Por fim, as cabeças dos parafusos devem ser tratadas com a mesma massa utilizada nas juntas. A aplicação da massa deve ser feita em duas camadas cruzadas, em duas demãos. A segunda só deve ser aplicada após a secagem completa da primeira.

4.3.4 Divisórias Leves

Item 5 da legenda de acabamentos.

As chamadas “divisórias leves” são utilizadas em ambientes onde não se exige grande preocupação com a atenuação acústica entre os ambientes e também com o objetivo de facilitar futuras alterações de layout, caso necessário.

Encontram-se detalhadas na prancha 19/23 e são utilizadas nas seguintes salas:

- Sala 109: painéis cegos, guichês com fechamento de vidro liso 6mm e porta de abrir;
- Sala 120: painéis cegos e porta de correr;
- Sala 124: painéis cegos e porta de abrir;
- Sala 202: painéis cegos e vidros fixos;
- Sala 203: painéis cegos e porta de abrir (1/2 altura);
- Sala 208: painéis cegos.

Abaixo algumas considerações a respeito do material a ser utilizado:

- Os painéis e portas devem possuir miolo MSO ("honey comb"), capaz de absorver impactos e distribuí-los nos vários pontos que formam as colmeias.
- Devem ser revestidos com uma chapa dura de fibras de eucalipto prensada, com acabamento em resina melamínica de baixa pressão.
- Os painéis cegos devem ter as seguintes dimensões: 35 x 1.202 x 2.110 mm.
- As portas devem seguir o tamanho padrão de fabricação, com as seguintes dimensões: 35 x 820 x 2.110 mm.
- Para a fixação dos painéis, devem ser utilizados os montantes simples fornecidos pelo mesmo fabricante, com a modulação horizontal de montagem de 1.205mm, a eixo dos montantes.
- As áreas de vidro devem ser estruturadas com os montantes também fornecidos pelo mesmo fabricante, destinados a este fim.

4.4 REVESTIMENTOS INTERNOS (FORROS)

Os tipos de forro de cada ambiente estão indicados nas plantas baixas contidas nas pranchas 02/23, 03/23, 12/23 e 13/23 e detalhados nas pranchas 09/23, 10/23 e 11/23.

4.4.1 Reboco Convencional

Item 1 da legenda de acabamentos.

Os ambientes que contam com teto rebocado devem sofrer interferências apenas para manutenção do reboco existente. Basicamente limpeza, preparação da base e pintura nova.

Mais informações a respeito dos processos de pintura no item 4.12.

4.4.2 Forro PVC

Item 2 da legenda de acabamentos.

O forro de PVC será utilizado somente nas salas do terceiro pavimento, sob a estrutura de madeira do telhado.

Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria.

O forro de PVC deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca. Deverá o forro, apresentar 10 cm de largura, ou medida aproximada. Os forros serão de PVC Rígido, fabricados a partir de Cloreto de Polivinila de alto peso molecular.

O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto, serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro de PVC, e empregadas sempre luminárias de luz fria.

O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas.

Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomenda-se o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória.

As placas serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, pois trata-se de material de acabamento sensível. Recomenda-se o uso de luvas de borracha para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar as chapas de forro.

As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serras de dentes finos e com trava não acentuada, devendo manter o comprimento das régua de forro cerca de 5mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes, para permitir a livre dilatação do material.

As régua de PVC serão fixadas em sarrafeamento de madeira de cedrinho, seção 2,5cmX5cm, devidamente imunizada contra a ação de cupins, preso à estrutura da cobertura, de forma vertical, e espaçadas 40cm entre si, em sentido perpendicular à fixação das régua de PVC. A fixação das régua na estrutura de sustentação será realizada conforme as recomendações do fabricante, através de pregos, grampos ou parafusos.

Todas as etapas do processo executivo será inspecionada pela Fiscalização, em conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

4.4.3 Gesso Acartonado

Item 3 da legenda de acabamentos.

O forro de gesso acartonado será utilizado nas áreas do térreo e do segundo pavimento onde não há laje de concreto. A estrutura de sustentação do forro será fixada no madeiramento do sistema de cobertura.

A execução dos forros deve atender à todas as normas específicas, tais como:

- NBR 15.758-2
- NBR 14.715
- NBR 14.717
- NBR 15.217

Toda a estrutura deve ser montada, respeitando as cotas de nível indicadas na prancha 09/23, e o “plaqueamento” só poderá ser iniciado após a conclusão das tubulações de água, esgoto, ar condicionado e rede elétrica.

Painel em placas constituídas de gesso com aditivos, envolvida por cartão, parafusada sobre estrutura em aço galvanizado, modelo F-530. Execução de estrutura metálica, utilizando pino com rosca, tirante, borboleta, união e canaleta 70/20, conforme orientação do fabricante.

As chapas deverão ser aparafusadas na canaleta 70/20 a cada 60cm. Deverá ser aplicada nas juntas entre as chapas fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme.

É considerado incluso neste item todos os materiais e serviços necessários para sua perfeita instalação, inclusive, sancas, tabicas, recortes para instalação de luminárias, estrutura de sustentação, etc.

Deverão ser executados dois alçapões quadrados (60cmX60cm de largura livre) no forro do pavimento térreo e três no segundo pavimento nos locais indicados na prancha 09/23.

O forro deverá ter acabamento perimetral com roda forro.

4.4.4 Gesso Convencional

Item 4 da legenda de acabamentos.

O forro de gesso convencional, em placas monolíticas 60cmX60cm e espessura de 12 mm (30 mm nas bordas) com encaixe macho-fêmea, será utilizado no térreo e no segundo pavimento sob a laje de concreto armado existente. A execução do serviço deve seguir as diretrizes apresentadas abaixo:

As instalações hidráulicas devem estar testadas (esgoto e água fria), as instalações elétricas devem estar fixadas, tais como eletrodutos e pontos de luz. Também devem estar concluídos os serviços para instalações de ar-condicionado, quando existirem.

Os sistemas de impermeabilização do andar superior devem estar concluídos e testados.

Os caixilhos devem estar instalados e fechados (com vidros aplicados) para os casos de execução do serviço em ambientes muito amplos e/ou com esquadrias de vão muito grandes.

As paredes devem estar com o emboço executado (curados e secos) até pelos menos 10 cm acima da altura do forro de gesso e os fundos de lajes de concreto, bem como as tubulações devem estar limpas.

Em ambientes onde existirem azulejos nas paredes, estes deverão estar aplicados e rejuntados até uma altura de 10 cm acima do nível do forro de gesso. Portanto, os azulejos não devem ser cortados na última fiada, a menos quando seu corte permita o reaproveitamento das peças.

Os andaimes devem estar montados, abaixo, da totalidade do ambiente ou da faixa a ser executado.

As bancadas de pias e os pisos não devem estar instalados ou acabados, caso isto ocorra, deve-se providenciar uma proteção para que não sejam danificados durante a execução do forro de gesso. O mesmo se aplica para os metais sanitários.

O armazenamento das peças deve ser feito em uma área fechada e apropriado para evitar ação da água, extravio ou roubo, e de preferência próxima ao transporte vertical ou ao local de uso. As placas devem ser armazenadas justapostas, na posição vertical e com encaixe tipo fêmea voltado para baixo. As fiadas devem ser apoiadas sobre dois pontaletes, evitando-se o contato com o solo e nunca se sobrepondo duas fiadas.

Recomenda-se que a data de entrega e o local de estocagem sejam definidos com antecedência, de forma a evitar a pré-esticação em locais inadequados, interferência com outros serviços da obra ou a necessidade de transporte horizontal interno.

Montar os andaimes dos ambientes, utilizando cavaletes.

Definir e marcar nas paredes o nível de assentamento do forro, com o uso de mangueira de nível ou nível a laser.

Definir os locais para sustentação do forro e cravar os pinos com uso de pistola finca-pino.

Fazer a amarração do arame de cobre no pino da laje e no grampo de alumínio da placa.

Os arames devem ser fixados sempre a prumo, quando não for possível, utilizar mais um tirante na diagonal oposta, de modo a não criar esforços horizontais nas placas.

Pendurar as placas com o uso do arame galvanizado (02 pendurais por placa, exceto a primeira fiada de placas que terão 04 pendurais cada placa) e assentá-las no nível definido, observando o perfeito encaixe entre as placas e nivelamento do conjunto com o uso de régua de alumínio ou linha de nylon. Cuidar para que os pendurais em arame galvanizado, 18 BWG, 1,24 mm, fiquem apurados a fim de se evitar a transmissão de esforços horizontais para o forro.

Nos encontros entre o forro e as paredes e na face superior das juntas entre as placas, deverá ser executado um chumbamento com uso de pasta formada por gesso em pó e água, estruturada por fibra de coco.

Caso seja especificada a colocação de molduras de gesso, elas deverão ser fixadas ao forro com o uso da pasta de gesso (caso das molduras colocadas fora da periferia do forro) ou fixadas nas paredes com a pasta formada por gesso em pó e água, estruturada por fibra de coco (no caso de molduras de periferia).

As luminárias, difusores de ar condicionado e demais peças colocadas junto ao forro deverão possuir estrutura de sustentação própria, não sendo permitida a fixação direta no forro.

Em forros extensos, maiores que 15,00 m², além da fixação com arames devem também ser fixados com sarrafos de madeira de 1" x 1" revestidos e chumbados com estopa de sisal embebida em gesso, aproximadamente a cada 1,50 m. Tais forros também devem ser revestidos com uma camada de 3,00 mm de gesso liso, aplicado com desempenadeira de aço e sarrafeado através de régua de alumínio de 2,00 m.

As peças ou placas de gesso somente devem ser cortadas por meio de serrote e junto às bordas dos ambientes, as placas devem ser apoiadas em pregos de aço fixados na parede. Esta junta deve ser reforçada com estopa de sisal embebida em gesso. Em ambientes revestidos de azulejos, devem se tomar cuidados adicionais para não lascas as peças cerâmicas ao fixar os pregos de aço.

A fixação dos pontos de luz deve ser puxada e posicionada nos locais corretos do ambiente conforme o projeto de instalações elétricas.

Emassar as juntas entre as placas, com uso de pasta formada por gesso em pó e água. Deverá ser observada a especificação quanto ao tipo de junta desejada (aberta ou fechada).

O gesseiro deverá limpar os ambientes depois de terminados os serviços, incluindo o rejunte dos azulejos caso exista.

Os recortes para instalações de luminárias não devem ser feitos pelo gesseiro.

As placas não devem apresentar trincas, rachaduras, encaixes danificados e defeitos visuais sistemáticos que prejudiquem o aspecto final do forro.

Eventuais ondulações/empenamento serão conferidos com uma régua de alumínio, encostando-a na superfície da placa de gesso, em suas diagonais, aceitando-se empenamento ou ondulações máximas de 1 mm.

4.5 DEPÓSITO (STEEL-FRAME)

Projeto representado na Prancha 14/23.

No Pátio 01, acessado pela rua Capitão Andrino, deve ser construído um depósito com sistema construtivo do tipo Steel-Frame.

A edícula terá 5,40m² de área construída e deve manter o piso existente, a fim de não interferir no revestimento original;

A tecnologia Steel-Frame foi especificada para que a construção interfira o mínimo possível no objeto construído e facilite uma possível remoção futura. Para tanto, deve-se "montar" a estrutura, de perfis de aço galvanizado, parafusada no piso e na alvenaria existentes. A montagem da estrutura deve seguir rigorosamente as especificações dos fabricantes e das normas específicas relacionadas abaixo:

- NBR 15253 – Perfis de aço formados a frio, com revestimento metálico, para painéis reticulados em edificações.

- NBR 14762 - Dimensionamento de Estruturas de Aço constituídas por perfis conformados a frio – Procedimento.

- Diretriz SINAT Sistema Nacional de Avaliações técnicas de produtos inovadores | Diretriz nº 003 Sistemas Construtivos estruturados em perfis leves de aço [...] (Sistemas leves tipo "Light Steel Framing")

O fechamento da estrutura deve ser feito com placas de fibrocimento, impermeabilizadas e com 10mm de espessura;

A estrutura da cobertura também deve ser executada perfis de aço galvanizado, com inclinação em direção à alvenaria do prédio existente, conforme exposto no Corte BB'.

Executar calha sob medida, em chapa galvanizada, fixada na alvenaria do prédio existente, com comprimento total de 4,30m. A calha deve ser saída prevista para conectar-se a um tubo de PVC Ø100mm que, por sua vez, deve ser conectado a algum tubo de queda existente que será substituído ou, em face da impossibilidade de fazê-lo, descer com um tubo PVC Ø100mm até o piso e conectá-lo à caixa de drenagem pluvial no pátio.

Utilizar telhas térmicas onduladas de fibrocimento, dimensões 1,10m X 1,83m X 6mm de espessura, referência Top Comfort Brasilit, ou similar com as mesmas especificações técnicas.

No topo das três paredes de steel-frame construídas, executar uma peça de chapa galvanizada com dobra de 3cm para o lado externo e fazendo a função de rufo sobre as telhas onduladas pelo lado interno.

A porta de acesso ao depósito deve ser em alumínio, em duas folhas de abrir, código PA 04. Ver mais detalhes na Prancha 17/23.

4.6 COBERTURA.

O sistema de cobertura geral do prédio é composto de três tipos de proteção, que estão identificados na prancha 01/23. São eles:

- Telha metálica trapezoidal, sobre estrutura de madeira;
- Chapa de Policarbonato compacto, sobre estrutura metálica;
- Laje impermeabilizada.

4.6.1 Telha Trapezoidal

A Cobertura será executada em telhas metálicas sobre estrutura de madeira, seguem abaixo as características do material:

- Seção Trapezoidal com 40mm de altura máxima;
- EPS com 40mm de espessura, preenchendo os “gomos” da telha e superfície inferior do EPS lisa;
- Sob o EPS, filme PVC branco;
- Superfície superior com pintura eletrostática branca;
- Largura de 1,20m e comprimento total de cada caimento, sendo cada telha inteira, será proibido sobreposição longitudinal;
- Referência “Eurotelha”, “Brastelha”, ou similar.

As tesouras deverão ser substituídas por novas, executadas em madeira de lei, verificada e liberada pela Fiscalização. As tesouras serão montadas com peças de madeira maciça, conforme a configuração existente e mantendo um espaçamento máximo de 2,00m entre si. Devem ser contraventadas com a mesma madeira das tesouras. As terças serão igualmente da mesma madeira, com seção 5cmX7cm, espaçadas 1,00m entre si e firmemente fixadas à tesoura, a fim de evitar o seu deslocamento por ação dos ventos.

Todo o madeiramento descrito acima deverá ser tratado com substância protetora (cupinicida) do tipo “Carbolíneo” ou similar.

Sobre as estruturas de madeira, serão fixadas as telhas trapezoidais, com parafusos próprios para madeira, indicados pelo fabricante. A fixação se dará alternando os “gomos” altos das telhas e em todas as terças, resultando em uma linha de parafusos a cada 1,00m de comprimento das telhas. No “gomo” de sobreposição lateral, serão colocados parafusos de “costura”, também fornecidos pelo fabricante da telha, na mesma linha dos parafusos de

fixação. Este procedimento tem o objetivo de “unificar” todo o sistema de cobertura, diminuindo a ação do vento sobre a mesma.

As cumeeiras serão compostas de peças metálicas com o mesmo perfil de corte das telhas, mas sem a camada de EPS, também é fornecida pelo fabricante das telhas. A fixação das peças de cumeeira deve ser feita com os mesmos parafusos utilizados na ancoragem das telhas nas terças, para tanto, deve ser colocada a primeira terça próximo ao centro de cada tesoura, a fim de possibilitar a fixação das peças da cumeeira.

Todas as telhas devem desaguar em calhas confeccionadas em chapa metálica galvanizada. As calhas devem ter seção retangular, com 30cm de largura e 15cm de altura. A aresta entre a lateral e o fundo da calha deve ser executada com um chanfro de aproximadamente 3cm, com o objetivo de evitar o acúmulo de água da chuva. Cada calha deve ser confeccionada com inclinação de 1% no próprio fundo, em direção aos tubos de queda previamente posicionados no local. Todas as emendas das chapas constituintes das calhas devem ser executadas com solda de estanho, não sendo permitido qualquer outro tipo de material para este fim.

Sobre as calhas, em uma lateral chegam as telhas, e na outra devem ser confeccionados rufos com o mesmo tipo de chapa utilizado na fabricação das calhas. Os rufos devem ter uma dobra de aproximadamente 2cm em toda sua extensão, na porção inferior onde ficará em conato com a calha, a fim de conferir maior resistência longitudinal à peça.

Para a fixação dos rufos, devem ser feitos cortes no reboco interno das platibandas, aproximadamente 10cm acima da borda da calha, executados com serra de disco e ter 1cm de profundidade. Em seguida, encaixar a borda superior do rufo nesta fenda, com uma dobra de 90° na chapa, e aparafusar a cada 1m no sentido longitudinal, utilizando bucha plástica nº 6 e parafuso de dimensão correspondente. Por fim, aplicar selante adesivo à base de solvente orgânico, referência Vedacalha, ou similar, ao longo de todo o encaixe e sobre as cabeças dos parafusos.

O mesmo processo (corte, encaixe e vedação) deve ser executado para a instalação dos rufos que devem ser instalados sobre as telhas, ao longo de todo o perímetro do telhado.

Ao término da execução do telhado, deve ser realizada uma vistoria geral em todas as calhas, a fim de atestar a correta vedação em todos os pontos críticos e garantir que não existam restos de material que possam comprometer o correto escoamento e esgotamento nos pontos de captação dos condutores.

4.6.2 Policarbonato Compacto

Estão previstas duas coberturas de policarbonato. Uma na circulação principal do segundo pavimento, acima da passarela do elevador. E a outra no Pátio 04, cobrindo a torre do elevador.

Para este serviço devem ser utilizados os seguintes materiais específicos:

- Tubo de aço laminado retangular, medida 50mmX30mmX3mm (peso barra 6m = 3,54kg);
- Chapa de policarbonato compacto 4mm, cor bronze;

- Fita dupla-face acrílica, com adesivo acrílico base solvente com alto poder de adesão, referência Tectape 697, ou similar;
- Galvanização a frio, referência Quimatic, ou similar;
- Fundo para galvanizado, referência Suvinil, ou similar;
- Tinta Esmalte base solvente, preto brilhante, referência Suvinil, ou similar.

Confeccionar uma estrutura metálica toda em tubos de aço laminado 50X30 galvanizados de fábrica. Em todas as emendas, utilizar solda chanfro e fazer um cordão de solda contínuo ao longo de toda a linha a ser conectada (não serão aceitas emendas apenas com pontos de solda). Todas as soldas deverão ser arrematas com esmerilhadeira e apresentar acabamento liso.

As estruturas devem ter espaçamento máximo de 80cm entre apoios. Os tubos devem ser dispostos na vertical. É importante salientar que as dimensões gerais da estrutura devem ser conferidas in loco, fazendo-se os ajustes necessários para o preenchimento do vão em questão mantendo o espaçamento máximo descrito acima.

Após o término da montagem da estrutura de aço, deve-se aplicar produto para galvanização a frio em todos os cordões de solda. Atentar para que o tubo esteja totalmente limpo, isento de oleosidades ou ferrugem. Fazer aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à diluição do produto.

Após o término da montagem da estrutura e galvanização à frio, a fiscalização deve ser avisada para que faça a conferência e emita a liberação para o processo de pintura.

A pintura deve seguir rigorosamente os passos especificados pelo fabricante dos produtos utilizados. Iniciar com a aplicação de fundo para galvanizados, que atua como promotor de aderência para a tinta, aplicar com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar fundo referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

Sobre o fundo completamente seco, proceder a aplicação de tinta esmalte preta base solvente, com acabamento brilhante. Fazer a aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar tinta referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

Ancorar as estruturas nas alvenarias com buchas plásticas Ø16 e parafusos de aço com cabeça sextavada Ø12mm e comprimento mínimo de 120mm. Os pontos de fixação devem ser posicionados cada vão dos apoios, e os parafusos devem transpor as duas paredes dos tubos e alcançar a bucha plástica embutida na parede. A furação na estrutura metálica deve ser executada antes da aplicação da galvanização a frio, a fim de proteger as bordas dos furos com o produto antes da pintura final.

4.6.3 Laje Impermeabilizada

Existem dois locais de laje impermeabilizada, indicados na prancha 01/23. A laje de proteção do acesso principal e a do acesso da Tisiologia, ao longo da Fachada Sudoeste, e a laje de cobertura do reservatório superior em concreto armado, localizada acima das salas 221 e 222.

Na laje do acesso principal, executar limpeza com hidrojato de alta pressão, mínimo 2400 PSI, para remoção de componentes estranhos, bolo, ou revestimentos mal aderidos. Efetuar a regularização do revestimento resultante com argamassa de cimento e areia (1:3), utilizando aditivo de resina sintética junto à água de amassamento (proporção, aditivo 1:2 água), referência Bianco/Vedacit ou similar. Garantir caimento mínimo de 0,5% em direção à borda da laje. Após a cura completa da argamassa de regularização, mínimo 7 dias, deve-se proceder a aplicação de argamassa polimérica flexível, referência Vedatop Flex/Vedacit, ou similar, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante, principalmente:

- Umedecer ligeiramente a superfície com água limpa antes da aplicação da 1ª demão, cuidando para não encharcar;
- Aplicar o produto com trinchá, em 3 a 4 demãos cruzadas, respeitando o consumo por m² indicado na embalagem, com intervalo de 6 horas entre cada demão, a uma temperatura de 25 °C.

A superfície poderá ser pintada com tinta acrílica ou PVA, é vedado apenas o uso de tinta à base de solvente.

Já na laje de cobertura do reservatório, se faz necessário uma intervenção estrutural. No centro da laje, no ponto mais alto, há uma rachadura que deve ser recuperada antes do processo de impermeabilização. (ver figura 4).



FIGURA 4 – Laje de cobertura do reservatório superior.

Recuperar o centro da laje da seguinte forma:

Delimitar um trecho de 60cm, 30cm para cada lado da rachadura, para remoção da cama de revestimento e do concreto da laje;

Fazer o escoramento da laje a ser recuperada, por dentro do reservatório, com madeira de Eucalipto, em duas linhas paralelas à rachadura, e distantes 50cm entre si. Posicionar uma longarina de Eucalipto (2,50cm X 15cm) sobre a laje base do reservatório e outra sob a laje de cobertura; entre elas, posicionar escoras de eucalipto (Ø mínimo = 10cm) com espaçamento máximo de 40cm entre si. Contraventar as escoras com outra longarina,

também de Eucalipto, do canto inferior de uma ponta ao canto superior da outra, utilizando 2 pregos 17X27 em cada escora, e fazer o mesmo na diagonal oposta pelo outro lado.

Por cima da laje, no trecho de 60cm demarcado anteriormente, fazer a retirada de todo concreto solto, mal compactado e segregado, até atingir concreto são; e exposição das armaduras em toda a circunferência de sua seção deixando-as livres, possibilitando, assim, sua total limpeza. Fazer uma limpeza mecânica das superfícies do concreto restante, deixando-as livres de agentes estranhos que comprometam a aderência de materiais posteriores. Em seguida, limpeza mecânica (escovas de aço acopladas a furadeiras ou esmerilhadeiras) das superfícies das armaduras que ficarão expostas para eliminação de todo o produto da corrosão e para a preparação do recebimento de tratamento.

Efetuar a recomposição da seção de aço caso a perda de seção ultrapasse 10%, a recomposição se dará por meio de solda ou traspasse de 50x o diâmetro da armadura reforçada. Aplicar revestimento polimérico anticorrosivo Armatec, Sika Top 108 ou similar, sobre as armaduras expostas previamente preparadas em toda a sua superfície.

Por fim, fazer a recomposição do concreto removido. Construir uma forma de madeira com escoramento também de madeira, respeitando o limite mínimo de 1 escora por metro quadrado. Na forma, refazer o colarinho do alçapão de acesso, com a mesma dimensão do existente e 5cm acima do revestimento adjacente. Para reposição da seção de concreto, utilizar argamassa de alta resistência industrializada polimérica com características tixotrópicas, seguindo rigorosamente as indicações do fabricante, principalmente o traço e o tempo de cura.

Após a recuperação da estrutura de concreto, executar a camada de impermeabilização. Utilizar argamassa polimérica flexível, referência Vedatop Flex/Vedacit, ou similar, com tela poliéster em toda a superfície a ser recoberta, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante, principalmente:

- Umedecer ligeiramente a superfície com água limpa antes da aplicação da 1ª demão, cuidando para não encharcar;
- Aplicar o produto com trincha, em 3 a 4 demãos cruzadas, respeitando o consumo por m² indicado na embalagem, com intervalo de 6 horas entre cada demão, a uma temperatura de 25 °C.

4.6.4 Tubos de Queda Pluvial e Caixas de Areia

Os TQP's serão dispostos de maneira idêntica a distribuição original dos mesmos no prédio. Toda tubulação existente deve ser substituída por tubulação nova, ter diâmetro igual a 100 mm e ser própria para esgotamento de águas pluviais em PVC rígido.

Sempre que possível serão executadas para receber a água proveniente dos tubos de queda pluvial e encaminha-las a rede pública de drenagem, caixas de areia com dimensões internas iguais a 40x40.

O interior da caixa de alvenaria deverá receber lastro de regularização e vedação em concreto de modo que seja completamente revestida e fique lisa, não permitindo o acúmulo de material.

A entrada da tubulação na caixa deverá estar em nível superior à tubulação de saída. A tubulação de saída de líquido caixa deverá estar a 30 centímetros de altura do fundo da caixa para que seja possível o acúmulo de líquido no fundo.

4.7 ACESSO PRINCIPAL

O acesso principal, pela Av. Major Carlos Pinto, deverá ser modificado permitir acessibilidade universal. O projeto encontra-se na Prancha 16/23 do Projeto Arquitetônico.

Será executada uma rampa em concreto armado, respeitando todas as diretrizes da NBR 9050, e o disposto no respectivo projeto.

Para o dimensionamento da rampa, foi considerado um desnível a vencer, entre o passeio público e o platô do acesso principal, de 70cm. Esta cota deve ser conferida após a marcação das obras do passeio. Caso a altura total a vencer seja diferente da especificada na fase de projeto, a cota do patamar intermediário pode ser alterada de acordo com a necessidade desde que não exceda os parâmetros dispostos na NBR 9050, norma tomada como referência para o dimensionamento.

Devem ser executadas sapatas de concreto armado, vigas baldrame, colunas de amarração e alvenaria de tijolos maciços para fechamento. Este fechamento da "caixa" da rampa deve ser rebocado externamente.

A superfície superior do concreto, deve ter acabamento alisado para servir como piso da rampa. O perímetro externo da estrutura da rampa, na aresta entre a superfície superior do concreto e o reboco lateral, deve receber uma cantoneira metálica com 5cm de aba, com chumbadores soldados nela e fixados no concreto da laje, a fim de esconder a interface entre o reboco e o concreto e conferir proteção mecânica às arestas. A cantoneira deve ser integralmente galvanizada e pintada com tinta esmalte, cor concreto, nas superfícies que ficarão aparentes.

Deve ser executada uma estrutura de guarda-corpo e corrimãos metálicos, galvanizados e pintados, conforme medidas especificadas em projeto, e seguindo parâmetros da NBR 9050.

A escada existente deve ser "aumentada" em direção à rampa, mantendo sua linha curva de construção e os níveis de cada degrau. O revestimento das soleiras da escada deve ser substituído por outro igual. Caso não seja possível fazê-lo, as opções devem ser apresentadas à fiscalização para definição do material.

4.8 ESQUADRIAS

4.8.1 Proteção Janelas

Todas as Janelas do 1º e 2º Pavimento serão protegidas por grade em tela de arame ondulado galvanizado fio 12 malha 3,0x3,0 cm. A Grade será pintada com tinta esmalte e antes da aplicação da pintura, a mesma deverá receber fundo anticorrosivo. Referência: Grade existente, porém instalada na parte interna dos vãos.

4.8.2 Esquadrias de Madeira

4.8.1.1 Esquadria de Madeira Externas:

Todas as esquadrias externas de madeira serão restauradas ou substituídas. Abaixo segue a descrição genérica dos serviços necessários:

Além dos serviços constatados em levantamento prévio a este projeto, todas as esquadrias externas devem ser reavaliadas no momento da execução da obra, afim de identificar novas avarias que possam ter surgido durante o processo licitatório. Uma vez identificada a necessidade de outras intervenções significativas, a fiscalização deve ser informada para que o orçamento possa ser ajustado.

Serviço comum a todas as esquadrias é a remoção das folhas móveis, dos vidros (quando necessário) e de todo o sistema de ferragem, para a perfeita execução dos serviços subsequentes. Todas as peças removidas devem ser catalogadas, identificando a qual esquadria pertencem e sua posição na mesma, para que não haja troca de material entre as unidades.

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

- **Madeira:**

Uma vez desmontadas, devem ser identificados os trechos a serem enxertados e/ou substituídos. Pode-se usar como critério de avaliação uma porcentagem de até 30% em relação ao total da peça em questão para se fazer o enxerto, havendo comprometimento acima deste índice a peça deverá ser substituída. As peças devem ser produzidas em madeira nobre, aprovada pela fiscalização, referência Grápia/Grapeira, ou similar. Devem ter seção idêntica às originais e a fixação dos enxertos deve ser feita com cola específica para madeira (cola de carpinteiro).

Os orifícios com até 4 cm³, desde que não atravessem a peça, serão obturados com pó de lixamento da mesma madeira misturada à cola de carpinteiro ou cola branca.

Deverão ser ajustados todos os componentes visando perfeito funcionamento e vedação e desobstruídos os furos ou canais de drenagem.

Para acabamento das superfícies de madeira, devem ser retiradas mecanicamente as camadas de tinta que estiverem mal aderidas, com o uso de espátulas, lixas, etc. As ferramentas utilizadas não poderão danificar a madeira. Nos casos onde houver partes com tinta e partes sem, deve ser executado lixamento da peça, diminuindo sequencialmente a granulometria da lixa utilizada, a fim de tornar imperceptível a diferença de planos quando da aplicação da nova pintura.

Antes do processo de pintura, todas as peças de madeira devem ser imunizadas contra o ataque de fungos e insetos xilófagos de ocorrência na região. O produto a ser utilizado, do grupo dos peretróides e organofosforados, deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Antes de

tratadas com imunizantes, as novas peças não deverão ser armazenadas junto às existentes que foram retiradas do edifício, para evitar possíveis contaminações. Os serviços serão executados com rigorosa obediência às normas de segurança e cuidados especificados pelos fabricantes dos produtos.

- *Ferragem:*

Quanto ao sistema de funcionamento, a ferragem, da mesma forma devem ser avaliadas as condições atuais e comparadas ao predefinido na planilha orçamentária, havendo a identificação da necessidade de outras intervenções significativas, a fiscalização deve ser informada.

Deverá ser realizada a recuperação ou substituição/complementação das peças de ferro identificadas como avariadas. As peças confeccionadas para substituir ou complementar as existentes devem ser uma reprodução o mais possível do modelo existente.

Em seguida deve-se proceder à proteção das peças. Deve ser feito um lixamento das peças, removendo todas as partes soltas de tinta e procurando regularizar as superfícies a serem pintadas. Após o lixamento, aplicar produto convertedor de ferrugem, referência TF7, ou similar, em todas as peças, para sua completa proteção até o momento da pintura.

- *Vidros:*

Todos os vidros quebrados ou trincados devem ser substituídos por vidros novos, 4 mm de espessura, com acabamento em massa própria para vidros. Nos casos em que não for necessária a remoção do vidro para que se faça a correta execução dos serviços especificados para os caixilhos, os vidros devem ser protegidos com fita e papel e podem permanecer no lugar. Nos casos em que a massa de fixação/vedação do vidro estiver demasiadamente

As esquadrias externas, de todos os pavimentos, que estiverem posicionadas nas circulações principais do prédio, devem permanecer com vidros lisos incolores.

No pavimento térreo, as esquadrias que estiverem posicionadas nas salas devem ter seus vidros “protegidos” com película que imita vidro jateado, a fim de conferir privacidade, mantendo a translucidez e proporcionando a redução da transmissão de raios UV.

4.8.1.2 Esquadrias de Madeira Internas:

Todas as portas internas existentes devem ser removidas e descartadas.

Na prancha 02/23 constam as medidas das folhas das portas internas que devem ser colocadas.

Após a remoção das esquadrias existentes, os vãos devem ser redimensionados, esquadrejados e arrematados com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média (traço 1:2:6). Para a largura dos vãos, adotar sempre 7cm a mais do que a largura da folha de porta (ex.: porta de 80cm de folha = vão com 87cm de largura).

- *Madeira:*

Os marcos devem ser confeccionados em madeira nobre aprovada pela fiscalização, referência Grápia/Garapeira, ou similar. Devem seguir as dimensões especificadas em planta e

cobrir toda a espessura da parede, ficando no mesmo plano do reboco. Devem ser fixados nos vãos com espuma expansiva de poliuretano (PU) de primeira linha.

Sobre os marcos, para arremate dos vãos, devem ser fixadas guarnições de madeira com 5cm de largura em ambos os lados. Utilizar pregos 12x12 sem cabeça.

As folhas de porta devem ser confeccionadas em madeira lisa, semi-oca, conforme as medidas especificadas na Prancha 02/23. As “lâminas” de fechamento das folhas devem ser de madeira de primeira linha, referência Louro-Freijó, ou similar.

- *Ferragem:*

As ferragens para instalação das portas, tanto dobradiças quanto fechaduras e maçanetas, devem ser de primeira linha, referência Imab ou similar, do tipo interna, com acabamento escovado. É de responsabilidade da contratada catalogar todas as chaves e entregá-las à fiscalização devidamente identificadas com a numeração de cada sala, seguindo numeração contida nas plantas baixas. Deverão ser colocadas com perfeito acabamento, sem folgas nos rebaixos.

Cuidado especial deve ser tomado durante a fase de pintura, deve-se proteger todas as ferragens com fita crepe, e não sujá-las para depois limpar.

Deverão ser verificadas as 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.

- *Bandeiras (madeira e vidro):*

As bandeiras existentes acima de algumas portas internas não serão reformadas, terão dois tipos de serviço:

Pintura: as que estiverem em boas condições serão lixadas e pintadas, conforme procedimentos descritos no item 4.12 deste Memorial.

Substituição: as que estiverem muito danificadas devem ser substituídas por novas; estas devem ter dimensões idênticas às removidas, em madeira nobre, aprovada pela fiscalização, referência Grápia/Garapeira, ou similar. Prever uma folga de 5mm na largura e na altura em relação ao vão.

A identificação do tipo de serviço a ser executado em cada unidade das bandeiras está especificado no caderno de checklist de cada sala, em anexo a este memorial.

Caso o vão de alvenaria seja danificado no momento da remoção das bandeiras, deve ser arrematado com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média (traço 1:2:6), mantendo as dimensões encontradas antes da remoção.

Com o vão arrematado, as novas bandeiras devem ser colocadas com parafusos e buchas, centralizadas no vão, sobrando assim uma folga de 2,5mm em todo o perímetro, que deve ser preenchida com mastique acrílico de primeira linha, referência Viapol Monopol Acrílico, ou similar. Para a aplicação do mastique, tanto o reboco quanto madeira devem ser protegidos com fita crepe, permitindo que o matique penetre apenas na folga entre os dois. Deve-se deixar o mastique com acabamento liso, feito com espátula e, em seguida que for finalizado, as fitas devem ser removidas, com o mastique ainda molhado.

Todas terão fechamento com vidro liso 4mm, colocados com “baguetes” de madeira de seção quadrada 5mmX5mm.

4.8.3 Esquadrias de Alumínio

As informações específicas de cada esquadria encontram-se na prancha 17/23. As janelas serão em alumínio com pintura eletrostática na cor a ser definida posteriormente pelos projetistas. Deve-se utilizar o sistema de marco e contra marco com locais, características, dimensões, revestimentos indicados nos desenhos.

As esquadrias deverão atender a este MD bem as normas abaixo:

- NBR 12609 - Alumínio e suas ligas — Tratamento de superfície — Anodização para fins arquitetônicos — Requisitos;
- NBR-10821 - Esquadrias externas para edificações;
- NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil;
- NBR 9243 - Alumínio e suas ligas — Tratamento de superfície — Determinação da selagem de camadas anódicas — Método da perda de massa;
- NBR 6486 - Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação da estanqueidade à água.

As aberturas de alumínio serão confeccionadas em 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%; e
- 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 deverá ser esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Deverá ter vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento, este deverá ser 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 deverão ser forçadas contra os contra marcos ou vãos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Deverá ter especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando fixadas aos contra marcos.

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.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las, posteriormente, assentar os contra marcos para somente no final da obra após a pintura a colocação das esquadrias nos contra marcos, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção, 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 nos contra marcos. Todas as esquadrias de alumínio deverão possuir trincos para fechamento interno.

4.9 GRANITOS

As peças a serem confeccionadas em granito estão detalhadas na Prancha 18/23 do Projeto Arquitetônico.

Todos os balcões devem ser executados com pedra de granito ornamental, com espessura de aproximadamente 20mm e com as superfícies aparentes polidas. Serão sustentados por suportes metálicos do tipo “mão francesa”, com altura máxima de 10cm para que fique escondido pela “saia” de granito que deve ser executada sob todos os balcões.

A vedação entre o tampo e as respingadeiras deve ser feita com silicone acético incolor, em cordão contínuo, sem falhas, e com acabamento liso e uniforme. Aguardar um período mínimo de 24 horas após a vedação para liberar o uso dos balcões.

Os balcões deverão ter borda dupla, tipo sanduíche, e área da pia rebaixada. Todos terão cuba de aço inox embutida, conforme especificação do projeto.

Na sala 121, será construído um sanitário com acessibilidade universal e adaptado para o uso de pessoas ostomizadas. Abaixo do balcão de granito, será instalada uma bacia sanitária infantil sobre um bloco de alvenaria. Este bloco deverá ser revestido de granito nas suas três faces verticais e na face superior. Todas as arestas do bloco devem ter acabamento chanfrado (corte do granito a 45°) para que, quando montado, fique sem juntas aparentes, parecendo um bloco maciço de pedra, facilitando assim a limpeza e assepsia do local. Mais detalhes do banheiro podem ser encontrados na Prancha 22/23 do Projeto Arquitetônico.

4.10 SANITÁRIOS ADAPTADOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Serão ao todo quatro sanitários com acessibilidade universal na edificação, sendo dois no pavimento térreo e outros dois no segundo pavimento. O detalhamento das instalações encontra-se na Prancha 22/23 do Projeto Arquitetônico.

As instalações devem seguir o especificado no projeto e as diretrizes da NBR 9050/2015, que foi tomada como base para o desenvolvimento do projeto e pode ser usada para dirimir dúvidas quanto às posições e/ou dimensões dos aparelhos e equipamentos.

Na sala 121, será construído um sanitário com acessibilidade universal e adaptado para o uso de pessoas ostomizadas.

Nas sala 125, 221 e 222 devem ser montados sanitários aptos à acessibilidade universal, incluindo todas os aparelhos e equipamentos necessários, como barras de apoio por exemplo.

Todos os aparelhos devem ser instalados seguindo rigorosamente as instruções do fabricante, sendo vedada a utilização de quaisquer outros materiais fora das especificações, visto que é de suma importância que as peças fiquem firmes e vedadas, como forma de prevenir acidentes.

Para mais informações, ver Memorial Descritivo do Projeto Hidrossanitário.

4.11 PASSEIO PÚBLICO

Os passeios públicos estão representados na Prancha 21/23 do Projeto Arquitetônico.

As especificações encontram-se descritas em projeto. Abaixo segue uma descrição geral dos serviços a serem executados:

Toda a pavimentação do passeio público existente deve ser removida, incluindo revestimento e contrapiso.

Após a remoção, deve-se conferir se os itens das redes hidrossanitárias que passam sob o passeio já foram executados e testados, para então prosseguir a execução da obra de pavimentação.

As caixas de visita existentes nos passeios serão mantidas, para tanto deve-se conferir a cota de nível superior das caixas e rebaixá-las o necessário para que o novo revestimento de ladrilho hidráulico seja assentado sobre as tampas de concreto e permaneça nivelado com o restante do pavimento adjacente.

Nas esquinas das rua Moron/Garibaldi e Garibaldi/Major Carlos Pinto devem ser executados alargamentos do passeio em direção à faixa carroçável da rua Garibaldi, conforme dimensões do projeto. Entre a área nova e o passeio existente, deve-se remover o meio-fio e executar uma calha de concreto para drenagem pluvial. Esta deve ter o fundo nivelado com a sarjeta a fim de permitir o fluxo da drenagem superficial em direção à boca de lobo existente na esquina da rua Garibaldi com a Av. Major Carlos Pinto. Ver detalhe (nº63) na Prancha 21/23. O meio-fio removido deve ser reutilizado para fechar o perímetro do alargamento.

As calhas de drenagem devem ser executadas conforme especificações do projeto. Sobre as calhas devem ser colocadas grelhas de aço galvanizado para permitir a drenagem superficial do pavimento.

Para acesso aos passeios serão executadas seis rampas em concreto convencional feito em obra, com acabamento alisado, não armado de 6cm de espessura, sobre lastro de brita de

5cm de espessura. Devem ser considerados os trechos onde será assentado o piso podotátil, prevendo um rebaixo no concreto para que os dois pisos fiquem nivelados quando acabados.

Depois de construídas as estruturas descritas acima, deve-se executar a pavimentação propriamente dita, conforme item 4.2.6 deste memorial.

4.12 PINTURA

A execução de serviços de pintura deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

- NBR 13245 – Execução de Pinturas em Edificações não Industriais;
- NBR 11702 – Tintas para Edificações não Industriais – Classificação; e
- NBR 12554 – Tintas para Especificações não Industriais.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo a indicação dos fabricantes, identificação das tintas e rótulos intactos. Os recipientes deverão indicar a data de fabricação e os prazos de validade de seus componentes.

A área para armazenamento das tintas deverá ser ventilada, em local seco e provida de dispositivos adequados à prevenção de incêndios e explosões.

Antes do início de quaisquer serviços de pinturas, deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes bem como as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias ou corpos estranhos;
- A poeira e a pintura existente deverão ser eliminadas com escovas, lixas, raspagem e jatos de água, as manchas serão removidas com solventes; e
- A aplicação será dada em duas demãos, cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, recomendando-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre o emassamento e a aplicação de pinturas, recomendando-se um intervalo mínimo de 48 horas entre esses diferentes serviços.

Precauções especiais deverão ser observadas em relação à superfícies que não receberão pinturas, para evitar respingos.

Recomenda-se adotar os seguintes procedimentos para proteção de superfícies e estruturas:

- 1º - isolamento com tiras de papel, fitas adesivas, panos, jornais ou outros materiais;
- 2º - remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando, se necessário, removedores adequados;

A aplicação das tintas só se dará após a cura total das argamassas do emboço.

Especial cuidado deverá ser tomado em relação aos pisos, onde deverão ser completamente isolados, para eliminar qualquer chance de respingo e consequente absorção.

Antes do início dos serviços de pintura, a CONTRATADA deverá preparar uma amostra de cores no próprio local das pinturas, para aprovação da fiscalização, com uma área mínima de 0,75 m². O padrão de cores deverá seguir o existente no restante da escola.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação dos fabricantes e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem corrimentos, falhas ou outras marcas.

Todas as tintas serão rigorosamente preparadas dentro das latas e periodicamente mexidas, antes e durante sua aplicação, a fim de se manter como uma mistura densa e uniforme, evitando sedimentação de componentes das mesmas. Os serviços de pintura não poderão ocorrer em dias chuvosos ou cuja umidade relativa do ar, esteja acima de 90%, ou com ventos fortes.

Os portões de ferro devem ser galvanizados após a fabricação, sem nenhuma utilização de solda depois deste processo. Após a galvanização deve ser aplicado um fundo apropriado e prosseguir com a aplicação da pintura com tinta esmalte, por meio de pistola em, no mínimo, três demãos. A cor deve seguir o padrão existente no restante da escola.

4.13 FECHAMENTO DOS PÁTIOS

Os quatro pátios internos, denominados de 1 a 4 na planta baixa, deverão ter fechamento metálico conforme descrito no projeto da prancha 15/23. A localização deles encontra-se nas plantas baixas da prancha 02/23.

Para este serviço devem ser utilizados os seguintes materiais específicos:

- estrutura em tubo quadrado 50mmX50mm, galvanizado;
- molduras internas em tubo quadrado 25mmX25mm, galvanizado;
- chapa expandida de aço, malha 4X8, galvanizada;
- Galvanização a frio, referência Quimatic, ou similar;
- Fundo para galvanizado, referência Suvinil, ou similar;
- Tinta Esmalte base solvente, com cor a ser definida posteriormente pelos projetistas, referência Suvinil, ou similar.

Confeccionar as estruturas metálicas, conforme dimensões especificadas em projeto, com os tubos de aço laminado galvanizados de fábrica. Em todas as emendas fazer um cordão de solda contínuo ao longo de toda a linha a ser conectada (não serão aceitas emendas apenas com pontos de solda). Todas as soldas deverão ser arrematas com esmerilhadeira e apresentar acabamento liso.

Após o término da montagem da estrutura de aço, deve-se aplicar produto para galvanização a frio em todos os cordões de solda. Atentar para que o tubo esteja totalmente limpo, isento de oleosidades ou ferrugem. Fazer aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à diluição do produto.

Após o término da montagem da estrutura e galvanização à frio, a fiscalização deve ser avisada para que faça a conferência e emita a liberação para o processo de pintura.

A pintura deve seguir rigorosamente os passos especificados pelo fabricante dos produtos utilizados. Iniciar com a aplicação de fundo para galvanizados, que atua como promotor de aderência para a tinta, aplicar com pistola, seguindo as recomendações do

fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar fundo referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

Sobre o fundo completamente seco, proceder a aplicação de tinta esmalte (cor a ser definida posteriormente pelos projetistas) base solvente, com acabamento brilhante. Fazer a aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar tinta referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

4.14 GUARDA-CORPOS

As estruturas de guarda-corpo encontram-se detalhadas na Prancha 15/23.

No acesso a ser criado, pela rua Capitão Andrino, deverão ser instalados dois guarda-corpos nas laterais da escada. Serão estruturas de aço e vidro laminado 2 x 4mm, conforme especificações de projeto contidas na Prancha 15/23.

As muretas de alvenaria existentes no prédio têm altura inferior à exigida pelas normas brasileiras. A complementação desta altura se dará por meio de estruturas metálicas detalhadas em projeto, e devem ser instaladas em quatro locais específicos:

- escada principal, no segundo pavimento, sendo aproximadamente 5,50m lineares;
- escada secundária, no segundo pavimento, sendo aproximadamente 8,60m lineares;
- mezanino entre os Pátios 01 e 04, no segundo pavimento, sendo aproximadamente 9,00m lineares;
- mezanino entre as Salas 212 e 217, no segundo pavimento, sendo aproximadamente 9,50m lineares.

Confeccionar as estruturas metálicas, conforme dimensões especificadas em projeto, com os tubos de aço laminado galvanizados de fábrica. Em todas as emendas fazer um cordão de solda contínuo ao longo de toda a linha a ser conectada (não serão aceitas emendas apenas com pontos de solda). Todas as soldas deverão ser arrematas com esmerilhadeira e apresentar acabamento liso.

Após o término da montagem da estrutura de aço, deve-se aplicar produto para galvanização a frio em todos os cordões de solda. Atentar para que o tubo esteja totalmente limpo, isento de oleosidades ou ferrugem. Fazer aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à diluição do produto.

Após o término da montagem da estrutura e galvanização à frio, a fiscalização deve ser avisada para que faça a conferência e emita a liberação para o processo de pintura.

A pintura deve seguir rigorosamente os passos especificados pelo fabricante dos produtos utilizados. Iniciar com a aplicação de fundo para galvanizados, que atua como promotor de aderência para a tinta, aplicar com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar fundo referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

Sobre o fundo completamente seco, proceder a aplicação de tinta esmalte branca base solvente, com acabamento brilhante. Fazer a aplicação com pistola, seguindo as

recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar tinta referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

4.15 GRADES

As grades encontram-se detalhadas na Prancha 15/23.

Serão confeccionadas duas estruturas de grade: uma para fechamento do acesso principal, pela Av. Major Carlos Pinto; e outra para o acesso secundário, pela Rua Capitão Andrino.

Seguir as especificações contidas no projeto.

4.16 PASSARELA METÁLICA

Deve ser confeccionada uma estrutura metálica para trânsito de pedestres, no segundo pavimento, conectando o elevador à circulação principal. O detalhamento desta estrutura encontra-se na Prancha 15/23 e tem caráter de projeto básico.

As dimensões dos vãos e elementos existentes devem ser conferidas in-loco antes do início da execução da estrutura. Seguir as especificações de projeto básico, atentando para os seguintes detalhes:

Utilizar, sempre que possível, materiais já galvanizados de fábrica.

Em todas as emendas, utilizar solda chanfro e fazer um cordão de solda contínuo ao longo de toda a linha a ser conectada (não serão aceitas emendas apenas com pontos de solda). Todas as soldas deverão ser arrematas com esmerilhadeira e apresentar acabamento liso.

Após o término da montagem da estrutura de aço, deve-se aplicar produto para galvanização a frio em todos os cordões de solda. Atentar para que o tubo esteja totalmente limpo, isento de oleosidades ou ferrugem. Fazer aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à diluição do produto.

Após a secagem da galvanização à frio, a fiscalização deve ser avisada para que faça a conferência e emita a liberação para o processo de pintura.

A pintura deve seguir rigorosamente os passos especificados pelo fabricante dos produtos utilizados. Iniciar com a aplicação de fundo para galvanizados, que atua como promotor de aderência para a tinta, aplicar com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar fundo referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

Sobre o fundo completamente seco, proceder a aplicação de tinta esmalte preta base solvente, com acabamento brilhante. Fazer a aplicação com pistola, seguindo as recomendações do fabricante quanto à pressão, diluição e tempo de secagem. Utilizar tinta referência Suvinil, Sherwin Williams ou similar.

4.17 PILARES ESCADA PRINCIPAL

Deverá ser removido o reboco existente na área afetada. A região deverá limpa e preparada para receber o preenchimento com graute utilizando formas de madeira como apoio. Após pronto o reparo, a região deverá receber camada de reboco novo. (Ver Figura 5)



FIGURA 5 – Pilares a serem reparados na escada principal de acesso ao 2º Pavimento.

PROJETOS COMPLEMENTARES

REFORMA
POSTO 4
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE

Eng. Michele Schneider
CREA/RS 202803

Eng. Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

Arq. e Urb. Guilherme Valente Elias
CAU/RS A581500

5 PROJETO HIDROSANITÁRIO

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos, devendo o serviço obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações.

Dentre as mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de instalações hidrossanitárias, destacamos:

- NBR 5626 – Instalação de Água Fria.
- NBR 6493 – Emprego de Cores para identificação de tubulações - Procedimento.
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- NBR 5688 – Sistemas prediais de água pluvial esgoto sanitário e ventilação – Tubos e Conexões.
- NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.
- RDC 50 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

5.1 REMOÇÃO DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES

No que diz respeito a rede de água fria e esgoto, todas as instalações aparentes deverão ser removidas, bem como todos os aparelhos e metais existentes, antes da execução das novas instalações.

5.2 ÁGUA FRIA

A distribuição de rede de água fria será totalmente refeita, nenhum ramal existente será aproveitado ou recuperado. As tubulações a serem executadas, desviarão sempre que necessário de quaisquer colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção. As tubulações aparentes deverão ser convenientemente fixadas por braçadeiras, tirantes de aço ou outros dispositivos que lhes garantam perfeita estabilidade, bem como devidamente pintadas.

As tubulações de distribuição de água, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa ou de isolamento térmico, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna.

5.2.1 Abastecimento Predial:

A demanda de abastecimento resultou em 5500litros de água, o que possibilita a utilização de reservatório existente em concreto armado, porém o mesmo necessitará passar por reforma devido ao estado de má conservação em que se encontra. Ainda para alimentação

do terceiro pavimento, o reservatório de fibrocimento existente, deverá ser substituído por outro em polietileno com capacidade de 250litros.

A alimentação vem pelo pátio lateral em tubo de PVC rígido, subterrânea, até chegar a coluna de alimentação que sobe do piso aparente até a cobertura para alimentar os reservatórios.

A rede de água fria proposta será atendida pela CORSAN, através de hidrômetro a ser instalado junto a pátio lateral do Posto 4, em abrigo pré-moldado de concreto. A rede de água fria será abastecida pelo sistema de distribuição indireto, sem bombeamento (quando há pressão suficiente da rede pública, independentemente da continuidade de fornecimento, foi adotado um reservatório superior, a alimentação da instalação então ocorre por gravidade, a partir dos reservatórios a serem reformados/substituídos).

Para a execução da tubulação prevista na calçada externa ao prédio, não será necessário maiores cuidados com a pavimentação, uma vez que o projeto arquitetônico prevê a execução de nova pavimentação para o local. Já para a execução da tubulação e hidrômetro previstos no pátio lateral, se fará necessário um cuidado especial com o ladrilho existente, uma vez que se prevê a reutilização do mesmo. Em termos de quantitativo foram considerados eventuais perdas de materiais e qualquer dificuldade na execução deste serviço a fiscalização deve ser informada imediatamente.

5.2.2 Reservatórios (reforma e substituição):

O reservatório em concreto armado observará as seguintes etapas de reforma:

Caso seja encontradas cavidades no concreto, fazer o preenchimento com argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, amolentando com 1 parte de resina sintética BIANCO ou similar e 2 de água, afim de melhorar a aderência e aumentar a impermeabilidade o concreto deve estar limpo, isento de poeira, óleo, graxa, partículas soltas, etc.

Nos casos de recuperação do concreto, escarificar e lavar com jato de água sob pressão, a fim de remover todas as partículas soltas. Aguardar a secagem. Reavaliar a estrutura e verificar a presença de ferrugem oxidada. Em caso positivo, tratar as barras de ferro com revestimento polimérico anticorrosivo Armantec ZN - "primer", Sika Top 108 ou similar. Observar a presença de trincas e se estão estabilizadas.

Tendo-se obedecido às recomendações anteriores, a aplicação pintura com impermeabilizante de base acrílica que proporcione a perfeita estanqueidade do reservatório. Usar revestimento polimérico flexível, de base acrílica e bicomponente. Aplicado com trincha ou broxa em 3 a 4 demãos cruzadas.

O reservatório reformado possuirá capacidade aproximada de 5500litros, compatível com a demanda calculada e possuirá:

- Uma tubulação de entrada de água potável, em PVC rígido (DE20 mm), provida de válvula bóia e registro de gaveta bruto.
- Uma tubulação de extravasão, em PVC rígido, de passagem livre, em nível imediatamente superior ao de fechamento da válvula bóia.
- Uma tubulação de limpeza, em PVC, provida de registro de gaveta bruto.

Já o reservatório de fibrocimento que alimenta o terceiro pavimento será substituído por caixa d'água em polietileno com capacidade de 250 litros. Possuirá também, extravasor, tubulação de limpeza bem como instalação de torneira de boia junto a entrada do mesmo..

5.2.3 Tubos e Conexões (abastecimento dos aparelhos):

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, tipo junta soldável, embutidos nos SHAFT's, alvenaria e forros conforme projeto hidrossanitário (água fria). Sob nenhuma hipótese poderão ser deformados, utilizando-se peças apropriadas para cada caso.

A CONTRATADA deve optar por curvas em vez de joelhos a fim de diminuir perdas de pressão na tubulação.

Os diâmetros das tubulações a serem executadas estão descritos em planta de projeto hidrossanitário, e no caso do projeto de água fria foram descritos os diâmetros externos (DE).

Para efeito de dimensionamento considerou – se conforme projeto arquitetônico, bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada.

As tubulações deverão ser fabricadas em conformidade com as especificações da norma NBR 5648, em PVC rígido próprio para instalações hidráulicas, com juntas soldáveis e pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm². As conexões deverão ser em PVC rígido, com bolsa para junta soldável, pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm². Nas interligações com os metais sanitários deverão ser utilizadas conexões com rosca em bucha de latão.

Conforme item 6.2.5.3 da NBR 5626: É proibido o encurvamento de tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades.

Para execução de juntas soldadas, as extremidades dos tubos devem ser cortadas de modo a permitir o alojamento completo, destes tubos, dentro das conexões. O corte deve ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter uma superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

Os revestimentos de proteção devem ser examinados para verificação de sua integridade, reparando-se eventuais danos ou defeitos, de forma a garantir sua continuidade.

5.2.4 Registros (abastecimento dos aparelhos):

O reservatório principal possuirá duas saídas, ambas com registro de gaveta bruto, já o reservatório secundário possuirá apenas uma saída também com registro de gaveta bruto.

Os registros instalados nas CAF's e ramais de abastecimento dos aparelhos por se tratarem de elementos decorativos devem ser com acabamento e canoplas cromados.

O Chuveiro contará com registro de pressão com acabamento e canopla cromado.

5.3 ESGOTO

O esgotamento existente, que deverá ser mantido está descrito no projeto hidrossanitário, e para os novos aparelhos será executado novos ramais de esgoto, conforme projeto.

As tubulações a serem executadas, desviarão sempre que necessário de quaisquer colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As mesmas, quando aparentes deverão ser convenientemente fixadas por braçadeiras, tirantes de aço ou outros dispositivos que lhes garantam perfeita estabilidade, bem como devidamente pintadas.

O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, dessa maneira não deve existir nenhuma ligação entre os dois sistemas. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto serão em PVC rígido. Todas as caixas de inspeção foram localizadas no térreo, em área externa externa ao prédio.

Para a execução das caixas, tubulações previstas na calçada externa ao prédio, não será necessário maiores cuidados com a pavimentação, uma vez que o projeto arquitetônico prevê a execução de nova pavimentação para o local. Já as intervenções do projeto hidrossanitário previstas nos pátios laterais bem como internas ao prédio, será necessário um cuidado especial com o ladrilho existente, uma vez que se prevê a reutilização do mesmo. Em termos de quantitativo foram considerados eventuais perdas de materiais e qualquer dificuldade na execução deste serviço a fiscalização deve ser informada imediatamente.

5.3.1 Tubos e Conexões:

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, tipo junta soldável, embutidos nas paredes e pisos ou ainda aparentes. Sob nenhuma hipótese poderão ser deformados, utilizando-se peças apropriadas para cada caso. As bitolas descritas no projeto de esgoto são diâmetros nominais (DN).

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas: • 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm; • 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm

Os respiros devem ser em tubos de PVC, ultrapassando em 30cm a altura da cobertura.

5.3.2 Caixas de Inspeção:

As caixas de inspeção constantes no projeto devem ser executadas em alvenaria de tijolo maciço e =10cm e com dimensão interna de 60x60x60cm (a altura pode variar conforme necessidade). A mesma deve ser revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, possuir tampa pré-moldada de concreto armado e fundo de concreto simples 15MPa.

5.3.3 Caixa de Gordura Especial

A Caixa de Gordura é destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente,

evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma. Conforme orientações da norma NBR 8160 foi dimensionamento, para o projeto em questão, uma caixa de gordura especial (CGE), destinada a receber os efluentes provenientes da pia da cozinha.

A Caixa de Gordura deve ser perfeitamente impermeabilizada, provida de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa de fecho hermético, ser devidamente ventilada e constituída de materiais não atacáveis pelo esgoto.

O Projeto prevê a confecção de caixa em alvenaria, com fundo em concreto simples e tampa em concreto armado. A mesma deverá possuir chicana em concreto armado destinada a conter as graxas e gorduras.

5.3.4 Caixas Sifonadas

As caixas sifonadas, serão de PVC, com tampas metálicas inox do tipo “abre e fecha”.

5.3.5 Drenagem dos Ares condicionados

Para a drenagem dos ares condicionados deve ser utilizado tubo PVC com diâmetro nominal 25mm para aplicação em instalações hidráulicas e com ligação das peças do tipo soldável.

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

5.4 APARELHOS E METAIS

5.4.1 Vasos Sanitários

O banheiro para ostomizados deverá possuir ainda um sanitário infantil, o qual deve ser limpo por meio de válvula de descarga. A bacia será elevada até a altura da bancada de granito por meio de caixa de alvenaria revestida com granito ornamental, e deverá ser da cor branca. Os tampos e arcos serão também na cor branca com fixação cromada.

As demais bacias sanitárias serão do tipo caixa acoplada de louça branca e tampos e arcos também na cor branca com fixação cromada.

Todos os vasos sanitários deverão ser entregues e instalados com todos os dispositivos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento. Marca: Deca, Roca ou similar.

5.4.2 Lavatórios

Nos consultórios, bem como nos banheiros para pessoas com deficiência (Salas 221, 222) os lavatórios serão do tipo suspenso na cor branca com dimensões de 29,5 x 39,5 cm nos

consultórios (Referência: Deca L.15.17 ou similar) e 47x55 cm nos banheiros (Referência: Deca L.51.17 e CS.1.17 ou similar).

Nos demais banheiros acessíveis, excluindo os citados acima, os lavatórios serão de canto e de louça branca nas dimensões 40x30 cm. Referência: Deca L.76 ou similar.

Os banheiros que não contemplam acessibilidade possuirão lavatórios com coluna também de louça branca com dimensões 47x55 (Referência: Deca L.51.17 e C.1.17 ou similar).

5.4.3 Bancadas de Granito com Cubas de Embutir

As bancadas deverão ser em granito ornamental polido, nas dimensões conforme projeto arquitetônico (Prancha 18/23), acompanhadas de uma cuba em aço inoxidável 53x40x19 cm com acabamento acetinado e de embutir com sifão tipo flexível em PVC. A região da pia deve ser rebaixada, o tampo terá borda dupla e acabamentos de saia e respigadeira. A bancada deve ser suportada com mãos francesas metálicas com no máximo 10 cm.

5.4.4 Torneira das Bancadas de Granito

As torneiras nas bancadas de granito serão de parede em metal com acabamento cromado (Referência: Deca 1178C25 ou similar). A sala 121 deverá receber torneira do tipo longa (Referência: Meber Global Magic 1165C58BJ).

5.4.5 Torneira Lavatórios

As torneiras dos lavatórios serão de mesa em metal com acabamento cromado.

5.4.6 Tanque

O tanque será em aço inoxidável (Aço 304) com esfregador nas dimensões 50x40x22 cm.

6 PROJETO ELÉTRICO, LÓGICA E TELEFONIA

6.1 REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES EXISTENTES

Considerou-se inicialmente um serviço de remoção das instalações existentes no prédio, onde todos os cabeamentos, disjuntores, eletrodutos aparentes, tomadas, interruptores, acabamentos e qualquer outro componente do sistema elétrico que ainda exista no local devem ser removidos antes do início da execução das novas instalações projetadas.

6.2 ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E CAIXAS

6.2.1 Eletrocalhas e Eletrodutos

Nas áreas de circulação do pavimento térreo, que não receberão forros de gesso, a distribuição dos circuitos se dará através do uso de eletrocalhas zincadas perfuradas de seção 100x70mm, fixada na laje, com as conexões apropriadas, recomendadas pelo fabricante, e posicionadas conforme projeto. Estas conduzirão os circuitos até um conjunto de salas, acessando uma delas através de uma passagem aberta na parede, entrando sobre o forro de gesso no interior da sala, a partir deste ponto a distribuição dos circuitos será executada

através de eletrodutos flexíveis corrugados, conforme projeto. Nas áreas externas e nas salas onde não serão instalados forros de gesso, serão utilizados eletrodutos de PVC rígidos aparentes.

Toda a área nos fundos do pavimento térreo que receberá forro em gesso acartonado, e também no segundo e no terceiro pavimento, a distribuição dos circuitos será através de eletrodutos flexíveis corrugados sobre o forro, exceto nos ambientes onde não existe forro, nestes casos serão utilizados eletrodutos de PVC rígidos, conforme projeto.

Estes eletrodutos deverão ser instalados conforme as normas NBR 5410, NBR 13570 NBR-6150, e deverão ser de 1ª. Linha (classe “A”), marcas que possuam o Certificado de qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de aplicação, toda e qualquer similaridade deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço, qualidade, e aceita pela Contratante.

As dimensões dos eletrodutos em cada trecho estão citadas em projeto, quando não constar a dimensão da bitola serão utilizados eletrodutos de 25mm. As fixações, continuidade e derivações dos eletrodutos deverão ser executadas com as peças apropriadas, recomendadas pelo fabricante do material.

6.2.2 Rasgo em Alvenaria

Os rasgos em alvenaria ou pisos para a passagem de tubulações deverão ser feitos seguindo linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou muito profundos.

Na execução deste item, a CONTRATADA deverá seguir as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando os devidos cuidados de forma a evitar dano a terceiros. Após assentar as tubulações, tendo o cuidado de deixa-las fixas nos sulcos, deverá ser lançada argamassa de modo a preencher totalmente os espaços vazios.

O enchimento deverá ser nivelado e retirado os excessos.

6.2.3 Caixas

As caixas 4”x2” deverão ser próprias para instalação elétrica, fabricadas em PVC, nas seguintes dimensões L x C x P- (7cm x 10,8cm x 4,7cm) e deverão possuir um ou dois pares de orelhas para o encaixe dos dispositivos elétricos, fendas nas paredes / fundo para recortar e acoplar eletrodutos, e não propagarem as chamas (antichama).

6.3 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

6.3.1 Quadros de Distribuição

Os quadros de distribuição, serão instalados no interior do prédio com suas faces voltadas para a área de circulação, deverão ser de embutir, próprio para instalação elétrica, fabricado em chapa de aço com pintura primer alquídica e moldura com porta articulável em chapa de aço com pintura eletrostática, dotada de fecho com dispositivo de maneira a não permitir o acesso involuntário do público (fechadura com miolo tipo triangular, quadrada, castelo ou outro dispositivo). Deverá possuir placa de montagem em monobloco,

confeccionada em chapa de aço com pintura a base de esmalte sintético além do barramento em cobre.

A caixa deve ser instalada de modo que a parte superior da face frontal fique a uma altura de 1,60m com uma tolerância de +/- 0,15m em relação ao piso acabado.

Neste quadro deverá conter dois barramentos para equipotencialização, um para o neutro e outra para o terra, além dos barramentos das fases.

O sistema de emergência deverá ser identificado em circuito em separado, com pintura em vermelho e conter os dizeres: “SISTEMA DE EMERGÊNCIA” na cor branca.

Toda ligação aos componentes (barramentos, medidores, disjuntores, etc.) devem ser feita utilizando-se terminais à compressão pré-isolados “tipo não soldados” adequados a cada conexão.

Os cabos alimentadores da medição e dos quadros de distribuição deverão ser contínuos, sem emendas no seu lançamento.

Na tampa do quadro deverá conter, de maneira indelével, a seguinte informação: “**ATENÇÃO PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO**”, juntamente com o sinal de atenção para energia elétrica (triângulo com fundo amarelo e sinal de raio e bordas em preto).

Na parte interna da tampa do quadro, os circuitos deverão ser identificados de tal forma que a correspondência entre componente e respectivo circuito possa ser prontamente reconhecida. Essa identificação deve ser legível, indelével, posicionada de forma a evitar qualquer risco de confusão e, além disso, corresponder à notação adotada no projeto (esquemas e demais documentos).

6.3.2 Disjuntores

Os disjuntores padrão europeu (DIN) deverão ser conforme a norma IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar e detalhado no projeto elétrico.

Esses equipamentos de proteção/operação deverão ser do tipo termomagnético (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito). Os disjuntores do Quadro de Distribuição serão separados conforme o circuito que atendam (Iluminação ou Tomadas) e devem ser dispostos e identificados de forma que seja fácil reconhecer os respectivos circuitos protegidos.

6.3.3 Dispositivo Residual (DR) Tetrapolar

Para proteção contra choques elétricos de contatos indiretos nos circuitos de tomadas de uso geral e tomadas de uso específico (Chuveiros, Torneiras elétricas, etc.), deve ser instalado dispositivo de proteção Diferencial residual – DR na entrada de cada quadro de distribuição. Não é permitido a utilização de DR dentro do quadro de medição. O dispositivo residual deverá possuir interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; permitir a fácil identificação das posições através das cores tanto no corpo do disjuntor, quanto na manopla a ele associada, respeitando-se as cores e posições a seguir: “L” (Ligado – Vermelho) e “D” (Desligado - Verde) além de possuir interruptor para teste; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrantes

totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN, sensibilidade de desarme 30mA ($I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$), diante de qualquer nível de corrente de fuga à terra, ser certificado com a norma IEC 61008 além de possuir acionador para teste de operacionalidade, e grau de proteção IP20.

6.3.4 Dispositivo Protetor Contra Surto (DPS)

Para proteção contra surtos de tensão causados por descargas atmosféricas, manobras, etc., deve ser instalado o dispositivo de proteção contra surtos no quadro de distribuição geral. O DPS será ligado entre fases-terra, com cabo de cobre, seção mínima 4,0mm², isolamento PVC 750 V, e o comprimento máximo dos condutores até o barramento de equipotencialização ou barramento terra não deve ser superior a 50 cm. O DPS deverá ser instalados logo após o disjuntor principal e antes dos interruptores diferenciais DR's. O DPS deverá ser protegido por um disjuntor trifásico de 300 A em série.

Deverá conter identificação visual da vida útil do protetor de surto. E o mesmo deverá ter as seguintes especificações: base monopolar; fixação em trilho DIN; plug-in; classe de proteção tipo II (175V; $I_n = 20\text{kA}$; $I_{m\acute{a}x} = 40\text{kA}$).

6.3.5 Aterramento

A caixa para aterramento da rede deverá estar em conformidade com o RIC-BT da concessionária de energia elétrica local, a caixa deverá ser em PVC, cônico Ø 300mm, o eletrodo de aterramento deverá ser do tipo aço zincado, haste de cobre, aço zincado ou aço revestido de cobre, Ø 5/8" com comprimento mínimo de 240 cm, sendo vedada para aterramento outro tipo de eletrodo.

O conector será em grampo metálico tipo olhal próprio para instalações elétricas e aterramento.

O Condutor de aterramento deve ser de cobre, com isolamento para as tensões de 0,6/1,0kV, e atender as NBR 6148 e NBR 5410, ser o mais curto e retilíneo possível, não possuir emendas ou dispositivos que possam causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento ao eletrodo deverá ser acessível para inspeções.

O valor da resistência de aterramento não deve ser superior a 25 ohms, em qualquer época do ano, ultrapassando-se esse limite, devem-se utilizar tantas quantas barras de aterramento forem necessárias, equidistanciadas, no mínimo, dois metros e interligadas através de condutor com seção mínima 16 mm².

O eletroduto do condutor de aterramento deve ser fixado a cada metro e ter sua extremidade superior (dentro da CED, CD, CPO, ou CP) vedada com massa de calafetar, silicone ou espuma de poliuretano expansível.

Deverá ser executado conforme detalhamento descrito no Projeto Elétrico anexo a este MD.

6.4 CABOS E FIOS ELÉTRICOS

Deverá ser adotado o seguinte critério de cores para a isolação dos condutores nos circuitos terminais de acordo com a sua finalidade:

TABELA 1 – Critérios das cores dos condutores.

Condutor	Cor da isolação
Fase	Vermelha, preta ou branco
Neutro	Azul claro
Terra	Verde com amarelo
Retorno	Amarelo

A seção dos condutores está especificada nos quadros de carga. Onde houver necessidade de emendas ou derivação desses condutores, quando necessário, só deverão ocorrer nas caixas de passagem, nunca dentro dos eletrodutos ou qualquer lugar inacessível, as emendas deverão receber isolação de dupla camada, sendo a primeira através da aplicação de camada de fita auto fusão, em sobreposição mínima de 50 % e a segunda composta por camada de fita isolante de PVC de alta qualidade em sobreposição de 63 %. Deverão ser feitas de tal forma que não comprometa sua condutividade bem como as características de sua isolação e com a utilização de distribuidores de energia.

Todos os cabos e fios elétricos deverão ser de cobre eletrolítico de alta pureza e, conforme projeto, ser:

- Fio 2,5 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 4,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 6,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 10,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 16,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 25,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 120,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV
- Fio 185,0 mm² Isol. PVC – 0,6/1,0 kV

Os cabos e fios elétricos (fase, neutro, terra) deverão ser identificados em suas extremidades, com numeração de seus respectivos circuitos, junto aos disjuntores e tomadas com anilhas de PVC.



FIGURA 6 – Imagem Ilustrativa de fios e cabos.

6.5 LUMINÁRIAS, TOMADAS E INTERRUPTORES

6.5.1 Luminárias Tipo Calha

As luminárias do tipo calha deverão ser de embutir para as áreas com forro e de sobrepor para os locais onde não houver forro, devendo ser em chapa de aço fosfatizada e pintura eletrostática na cor branca. Refletores em alumínio e aletas planas em chapa de aço branca.

As luminárias deverão ser equipadas com duas lâmpadas LED, tipo T-8, bi-pino, soquete padrão G-13. Terão potência de 18/20 W, eficiência luminosa > 85 lm/W.

As lâmpadas terão sua temperatura de cor entre 5000K e 8000K (branco ou super branco).

6.5.2 Luminária Tipo Simples

Deverão ser instaladas luminárias tipo simples na área interna dos sanitários e alguns ambientes menores, conforme projeto. As luminárias deverão ser constituídas por: Luminária de embutir ou de sobrepor, com 40x40cm, com base E27, para lâmpadas compactas de LED, com potência de 15 W, branca.

6.5.3 Pontos de Força

Serão instalados pontos de força monofásicos ou bifásicos, baixo (30cm do piso acabado), médio (120cm do piso acabado) e alto (230cm piso acabado) conforme prevê o projeto elétrico anexo a este MD, compreendendo este item:

a) pontos de tomadas simples de embutir 2P+T 20A, as tomadas serão hexagonais com 3 pinos (2P+T), padrão da NBR 14136;

b) Cabo de cobre isolado PVC 70°C (tipos BW e BWF), 0,6/1,0 kV que atenda a NBR 6148 e NBR NM 280, a seção dos condutores seguirão as indicações dos diagramas unifilares e tabelas constantes no projeto elétrico anexo a este MD. Quando não indicado no projeto, a seção mínima será de 2,5 mm².

6.5.4 Pontos de Iluminação

Deverão ser instalados pontos de iluminação monofásicos com comando automático conforme prevê o projeto elétrico anexo a este MD, compreendendo este item:

- a) Interruptores simples, duplos, triplos e/ou tipo hotel, de embutir 10A/250V~ 01 ou 02 ou 03 tecla, c/ placa conforme preconizado no projeto elétrico anexo a este MD.
- b) Sensor do tipo fotocélula, conforme projeto elétrico anexo a este MD;
- c) Cabo de cobre isolado PVC 70°C (tipos BW e BWF), 0,6/1,0 kV que atenda a NBR 6148 e NBR NM 280, a seção dos condutores seguirão as indicações dos diagramas unifilares e tabelas constantes no projeto elétrico anexo a este MD. Quando não indicado no projeto, a seção mínima será de 2,5 mm².



FIGURA 7 – Exemplo de modelo tomadas e Interruptores.

6.6 GERADOR DE ENERGIA COM QUADRO QTA

Deverá ser instalado um gerador de energia com potência máxima de 6,0kVA, á Diesel silenciado, cabinado, partida elétrica com QTA, 110/220V, com autonomia mínima de 12hrs. O mesmo será acionado automaticamente em caso de queda de energia e fornecerá energia ao elevador de acessibilidade e as câmaras refrigeradas da sala de armazenamento imunobiológico.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas!

6.7 LÓGICA E TELEFONIA

Para as instalações de rede e telefonia, serão executadas apenas as esperas para os pontos nas salas e, para tal, considerou-se que a central de distribuição será no térreo, na sala 123, de onde partirá toda a alimentação dos sistemas no prédio.

No térreo, nas áreas onde não está previsto a utilização de forro, serão deixados de espera, perfilados perfurados metálicos com seção de 76x38mm fixados a laje, para condução do cabeamento até as salas, onde o mesmo deverá atravessar a parede, saindo no interior das salas, sobre o forro, e a partir deste ponto até a caixinha na parede deverá ser instalado eletroduto de pvc flexível, embutido, conforme projeto.

Para a distribuição do segundo pavimento, deverá subir um eletroduto rígido, partindo do rack da sala 123, atravessando a laje e saindo na sala 217, onde atravessará a parede entrando na sala 219, e deste ponto sairá um eletroduto de pvc flexível para cada ponto das salas, sobre o forro e descendo embutido na parede no interior das salas, conforme projeto específico.

7 PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO (PPCI)

Por se tratar de uma unidade de saúde, a edificação foi tratada como pertencente ao grupo de ocupação H-6, com carga de incêndio 300MJ/m², caracterizando risco baixo

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços. As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

As exigências em função da edificação foram as seguintes:

7.1 SAÍDA DE EMERGÊNCIA

O Prédio terá três saídas de emergência, devidamente identificadas, com as folhas das portas abrindo no sentido do fluxo e providas de barra antipânico.

7.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. O sistema de iluminação de emergência do Posto 4 deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos, com potência de 2x8W, instalados a uma altura máxima de 3,50 do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI.

7.3 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434, assim como os extintores de incêndio e local de risco pontual. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR14100.

7.4 ALARME DE INCÊNDIO

Será utilizado uma central de alarme de incêndio endereçável.

Será utilizado botoeiras tipo quebra vidro, como acionador manual de alarme, para alarme de incêndio com endereçamento digital. O funcionamento se dá através do fechamento automático de contato na quebra do vidro. Possui LED verde pulsante que indica operação do sistema e LED vermelho que indica alarme.

O sistema de alarme terá avisador sonoro tipo sirene e visual em LED e será instalado conforme indicado em projeto de combate à incêndio.

Será instalado um abateria para o sistema de alarme de incêndio.

7.5 EXTINTORES

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais.

O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

A Sinalização é composta de toda marcação de piso, parede, coluna e ou teto que esteja destinada a indicar a presença de extintor e/ou saída.

O sistema de proteção contra incêndio por extintores portáteis foi projetado considerando-se:

- A classe de risco a ser protegida e suas respectivas áreas;
- A natureza do fogo a ser extinto;
- O tipo de agente extintor a ser utilizado;
- A capacidade extintora dos extintores;
- As distâncias a serem percorridas.

Qualquer modificação destes parâmetros originais acarretará uma reavaliação do sistema de proteção projetado.

As identificações dos extintores deverão cumprir com as normas da ABNT.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

A uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme planta do PPCI, fora de qualquer caixa de escada, fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, que estejam preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla

face, visíveis de qualquer parte do prédio, que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

7.6 BRIGADA DE INCÊNDIO

Em função do grupo de ocupação do prédio se fará necessário brigada de incêndio.

Arq. e Urb. Guilherme Valente Elias
CAU/RS A581500

Eng. Michele Schneider
CREA/RS 202803

Eng. Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

ANEXO A

ASPECTOS GERAIS, ANDAMENTO E RECEBIMENTO DA OBRA

A.	ASPECTOS GERAIS	3
1.	Premissas	3
2.	Visita Técnica	3
3.	Proposta de preços	3
4.	Dos Projetos	4
5.	Prevalência entre Documentos	5
B.	ANDAMENTO DA OBRA	5
1.	Administração da Obra	5
1.1	Mão de Obra	5
1.2	Responsável Técnico	6
1.3	Mestre / Encarregado de Obra	6
1.4	Canteiro de Obra	6
1.5	Diário de Obras	6
1.6	Despesas Gerais de Consumo	7
2.	Segurança do Trabalho	7
2.1	Canteiro de Obra	8
2.2	Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC)	8
C.	RECEBIMENTO DA OBRA	9
1.	Recebimento Provisório	9
2.	Recebimento Definitivo	9
3.	Garantias dos Serviços	9

A. ASPECTOS GERAIS

1. PREMISSAS

A execução das obras e/ou serviços deverá obedecer às normas da ABNT, Leis municipais, estaduais e federais e a este Memorial Descritivo (MD) no que tange aos assuntos em tela.

2. VISITA TÉCNICA

A CONTRATADA ainda como licitante deverá realizar visita técnica ao local dos serviços e inspecionar as condições gerais do local, as instalações/redes, passagens, taludes, vegetação, passeios e cercas existentes, deverá verificar também, todas as demolições, cortes em vegetação e adaptações necessárias à conclusão dos serviços, bem como mensurar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "in loco", pois deverão constar da proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que estes itens não constem das estimativas da planilha orçamentária anexa.

Além da visita técnica, antes de começar os serviços, a empresa CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente todos os itens deste Memorial Descritivo (MD), plantas desenhos dos projetos e quaisquer outros documentos fornecidos, pois será considerada como perfeita conhecedora de todas as circunstâncias que poderão atrapalhar e/ou facilitar a execução dos serviços.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Memorial Descritivo (MD), documentação técnica da obra ou discrepâncias constatadas no presente rol documental fornecido, deverão ser consultados o projetista e/ou a fiscalização para a solução do problema.

3. PROPOSTA DE PREÇOS

A CONTRATADA ainda como licitante apresentará, obrigatoriamente, sua proposta de preços detalhada conforme a planilha orçamentária em anexo.

O Custo Global de Referência (Preço Total), bem como o BDI deverão estar conforme:

- Decreto nº 7.983 de 8 de abril de 2013;
- Acórdão nº 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU);
- Leis 12.546 de 14 de dezembro de 2011, e Lei 12.844 de 19 de julho de 2013;
- Arts. 6º, III, VI IX, f, 31º, III, 43º, IV, 44º, 56º, 58º, I, 65º e 80º, III da Lei nº 8.666/93.

O BDI, que deverá evidenciar em sua composição, os valores utilizados para a taxa de rateio da administração, percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram a CONTRATADA, taxa de risco, seguro, garantia e taxa de lucro, conforme disciplinado no art. 9º do decreto nº 7.983.

Quaisquer serviços constantes do presente MD, mesmo que não explicitados na planilha de quantidades, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo os valores relativos aos itens omitidos serem considerados na composição de custo unitário do item da

planilha que for mais conveniente, caso não seja introduzido item específico por ocasião de acerto da planilha orçamentária, à época da licitação.

Neste caso a empresa CONTRATADA concorda que as adequações do projeto e possíveis alterações contratuais sob a alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças (Planilha Orçamentária, Plantas, Memorial Descritivo, Especificações, Estudos Técnicos ou outra documentação fornecida para o presente Contrato) não poderão ultrapassar, no seu conjunto 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se desse percentual para a verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993

Serão encargos e ônus da CONTRATADA, entre demais providências cabíveis, o seguinte:

- A obtenção das licenças (e/ou autorizações) e a aprovação de documentos junto a órgãos ou entidades públicas e/ou privadas.
- Pagamento das custas inerentes a estes processos, inclusive taxas, impostos e demais tributos de qualquer natureza que venha a incidir em qualquer das etapas do processo de preparação para a realização dos trabalhos, durante a execução do objeto contratado.

A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer por seu exclusivo dispêndio, todos os trabalhos que a fiscalização impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais. Os atrasos e dispêndios financeiros decorrentes dessas medidas serão considerados de responsabilidade da CONTRATADA.

4. DOS PROJETOS

Quando na execução da obra, os projetos deverão ser verificados e poderão ser adaptados se forem constatadas alterações em relação à situação inicialmente existente, por ocasião dos levantamentos de dados, e que venham a prejudicar a execução e/ou o desempenho da solução projetada. Essas adaptações deverão ser submetidas à prévia avaliação do projetista e/ou fiscalização.

Caso alterações do projeto original venham a ocorrer, deverão constar obrigatoriamente do “As Built”, passando tais modificações para a responsabilidade do agente técnico que as modificou, formalizando as alterações na Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) correspondente.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração de detalhes e cálculos complementares que se fizerem necessários à perfeita execução da obra, baseados no presente Projeto Básico de engenharia, devendo a mesma agir em tempo hábil e submetê-los à prévia aprovação da fiscalização, antes do início da execução dos serviços.

Nestes casos conforme artigo 111º da Lei nº 8.666 de 21 de julho de 1993 e artigo nº 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 o autor dos Projetos e/ou das alterações dos Projetos concorda em ceder para a Administração Pública os direitos patrimoniais na sua totalidade, em qualquer das modalidades: reprodução parcial ou integral; a edição; a adaptação, ou quaisquer outras transformações; tradução para qualquer idioma; a produção audiovisual; a distribuição para uso ou exploração da obra; a utilização, direta ou indireta, nas condições e prazos estipulados pela Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

A execução dos serviços fica condicionada à prévia elaboração dos detalhes executivos pertinentes e a aprovação dos mesmos pelo projetista e/ou fiscalização, tal condição não exime a CONTRATADA de proceder com as liberações e aprovações nos outros órgãos competentes.

5. PREVALÊNCIA ENTRE DOCUMENTOS

O presente Memorial Descritivo estabelece as condições técnicas que devem ser obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirá parte integrante do edital e do contrato.

Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:

- Entre o edital e o Memorial Descritivo, prevalecerá o edital;
- Entre o Memorial Descritivo e os desenhos, predomina o memorial;
- Projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas;
- Entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- Em caso de detalhes constantes nos desenhos e não referidos no Memorial

Descritivo, valerão aqueles dos desenhos.

B. ANDAMENTO DA OBRA

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 Mão de Obra

Todos os serviços deverão ser executados por pessoas qualificadas e competentes para as tarefas, e quando necessário especializadas, objetivando o acabamento esmerado da obra e/ou serviço, além de obrigatoriamente treinadas em procedimentos de segurança do trabalho e prevenção de acidentes, conforme as diversas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Será obrigatória a permanência na obra de Responsável Técnico conforme suas atribuições legais em tempo suficiente para garantir a perfeita execução dos serviços.

A CONTRATADA é obrigada a retirar da obra ou serviço qualquer tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva, falta de decoro/pundonor ou incapacidade técnica.

A CONTRATADA é a responsável pela eficácia dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes de realização negligente, imprudente ou descuidado dos trabalhos e/ou alterações indevidas do presente Memorial Descritivo (MD).

Todos os elementos que por ventura venham a ser danificados pela CONTRATADA ao longo dos trabalhos deverão ser recompostos, de forma a manter as características originais dos elementos ofendidos.

1.2 Responsável Técnico

A CONTRATADA ainda como licitante deverá comprovar que conta em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, que deverá acompanhar permanentemente a execução dos serviços, Tal exigência não dispensa a necessidade de outros profissionais da área que poderão compor equipe multidisciplinar.

1.3 Mestre / Encarregado de Obra

A empresa CONTRATADA deverá manter no canteiro um Mestre de obras que na ausência do Responsável Técnico, seja capaz de discutir e definir pequenos ajustes da obra com a fiscalização, desde que devidamente registrados em diários de obras.

1.4 Canteiro de Obra

A empresa CONTRATADA deve possuir uma estrutura administrativa conveniente a execução célere e eficaz das atividades da obra e/ou serviços contratados, tal estrutura, central ou local, deve possuir pessoal capacitado, instalações físicas adequadas, veículos e equipamentos apropriados para o desenvolvimento das atividades de supervisão, planejamento e o controle da qualidade, das atividades previstas neste MD.

Durante toda a execução das obras e/ou serviços deverá ser mantido, pela CONTRATADA, no canteiro de obras, um Diário de Obra, devidamente atualizado e assinado, onde constará todo e qualquer fato relevante ocorrido no dia, e onde deverão ser relatadas as observações, determinações, recomendações e reclamações da CONTRATANTE.

A CONTRATADA será obrigada a facilitar a fiscalização da(s) obra(s), serviço(s) e dos materiais utilizados, permitindo o acesso da fiscalização em todas as partes e compartimentos.

A CONTRATADA deverá manter a disposição da fiscalização no canteiro toda a documentação técnica da obra, cópias legíveis, para consulta, toda a documentação técnicas que compõe este Projeto Básico.

1.5 Diário de Obras

A CONTRATADA deverá manter no local da obra um livro de ocorrências (Diário de Obra), que deverá ser aberto por ocasião do primeiro dia e fechado no último dia da(s) obra(s) e/ou serviço(s) ou quando autorizado da fiscalização.

Este diário será o canal formal de comunicação entre a empresa CONTRATADA e fiscalização, nele poderão ser anotadas recomendações e determinações feitas pela fiscalização, bem como o contraditório, as defesas e/ou representações da CONTRATADA conforme preconiza o art. 5º inciso LV e artigo 37º § 3 ambos da Constituição Federal de 1988.

O Diário de Obras será preenchido no mínimo em duas vias, pela CONTRATADA e assinado pela Fiscalização e CONTRATADA, sendo a segunda via recolhida periodicamente à fiscalização, as folhas do Diário deverão ser numeradas sequencialmente em ordem crescente, bem como datadas ininterruptamente e obrigatoriamente conter:

Informações diárias fornecidas pela CONTRATADA:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;
- As tarefas executadas no dia;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma

aprovado;

- Os acidentes ocorridos no dia;
- As respostas às interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Informações diárias fornecidas pela Fiscalização:

- Atestação da veracidade de registros feitos pela CONTRATADA;
- Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no diário de obra;
- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para a autoridade superior;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

1.6 Despesas Gerais de Consumo

Caberá a CONTRATADA as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica, água etc., além do fornecimento dos materiais fungíveis ou não de escritório.

O compute dos consumos dos bens como energia elétrica, água, entre outros, deverá ser realizado pela instalação de medidores individuais.

Todo e qualquer transporte de materiais ou de pessoal, para a execução dos serviços, ficará a cargo da CONTRATADA.

2. SEGURANÇA DO TRABALHO

Por ocasião da execução das obras e/ou serviços, o executor deverá seguir as prescrições da Norma NBR-7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção).

Da mesma forma, deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, aprovadas pela Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978 (suplemento do DOU de 06/07/1978), em especial:

- NR-4, que trata de “Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)”;
- NR-5, que trata de “Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)”;
- NR-6, que trata de “Equipamento de Proteção Individual - EPI”; e
- NR-18, que trata de “Obras de Construção, Demolição e Reparos”. Atentar ao fato que algumas das normas acima explicitadas foram alteradas pela Portaria nº 33 de 27 de outubro de 1987 (DOU de 31/07/1987).

2.1 Canteiro de Obra

O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, obedecer à NBR-12284, nele se instalando galpões, depósitos etc. e onde serão mantidos:

- As placas de identificação da obra e da empresa construtora.
- O diário da obra;
- Toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc.

O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro dos serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será à custa da CONTRATANTE (se existirem).

2.2 Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC)

A empresa CONTRATADA deverá seguir todos os procedimentos de segurança referentes aos serviços, pois operações, manuseio ou manutenções inadequadas podem resultar em acidentes de trabalho severos ou mesmo a morte.

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) como capacete, botas, luvas cinto de segurança, cabo guia, trava-quedas (estes últimos quando os trabalhos forem em elevação superior a 2,00m do solo conforme determinado na Norma Reguladora do Ministério do Trabalho e Emprego NR nº 35) e demais equipamentos, necessários à segurança dos operários em atividade na obra, bem como também será obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Coletiva, (EPC) como sistema de sinalização, redes de proteção, kit de primeiro socorros, e demais equipamentos necessário à segurança dos trabalhadores e transeuntes do(s) local (ais) de obra, sendo que os encargos oriundos destas obrigações deverão estar inclusos nos valores de mão de obra, na planilha orçamentária apresentada pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá tomar todas as medidas para que as tarefas sejam executadas com segurança. Todas as normas referentes à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, Meio Ambiente e outras, deverão ser rigorosamente cumpridas façam elas referência aos funcionários e contratados ou outras pessoas que estejam nas dependências da obra.

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, prevenção de acidentes e outros perigos relacionados às atividades desenvolvidas. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego.

Deverá ser prevista e fornecida pela empresa CONTRATADA a sinalização noturna de advertência durante o período de obra quando assim for exigida.

Instalações provisórias para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas sujeitas à incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.

A CONTRATADA deverá prever equipe de segurança interna para controle e precaução de acidentes e sinistros, nas instalações da obra, administração, refeitório, almoxarifados, etc. cabendo à mesma toda a responsabilidade por quaisquer desvios, danos ou prejuízos, decorrentes da negligência deste item.

C. RECEBIMENTO DA OBRA

1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório da obra ou serviço consiste na formalização escrita pela CONTRATADA informando a conclusão a obra ou serviço em tela, tal documento, de acordo com o estado físico da obra, pode ou não ser aceito pela Fiscalização, caso não seja aceito, a Fiscalização indicará, também por escrito, os motivos da recusa, caso a Fiscalização aceite o Recebimento Provisório da obra ou serviço, confeccionará, em até 15 dias, o Termo de Recebimento Provisório (TERP).

2. RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após o decurso do prazo, não superior a 90 dias, a fiscalização confeccionará o Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

3. GARANTIAS DOS SERVIÇOS

As obra(s) e/ou serviço(s) constantes deste memorial descritivo terão um período de garantia de 05 (cinco) anos a contar da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TERD) conforme art. 69º da lei 8.666/1993 e art. 618º do código civil lei 10.406/2002.

A garantia da qualidade na execução dos serviços deverá ser implementada através da execução das rotinas específicas a serem cumpridas, devendo estar em consonância com a

“NBR 19000 – Normas de Gestão de Qualidade e Garantia de Qualidade – Diretrizes para a seleção e uso” e a “NBR 19003 – Sistemas de Qualidade – Modelo para a Garantia de Qualidade em Inspeção e Ensaios Finais”.

Deverão ser cumpridos, no mínimo, os seguintes procedimentos para a Garantia da Qualidade:

- 1 - Verificação de conformidade entre este PB e Normas Técnicas;
- 2 - Manter aferidos os equipamentos de utilização, medição e testes a serem usados na obra;
- 3 - Manter na obra a documentação técnica completa do contrato, contendo, pelo menos:
 - 4 - Relatório de todos os testes e ensaios;
 - 5 - Manuais de instalação, operação e manutenção, com a relação de sobressalentes e certificados de garantia de todos os equipamentos instalados;
 - 6 - Certificados de aferição emitido por órgãos competentes, homologados pelo INMETRO, dos equipamentos de medição e teste usados na obra; e
 - 7 - Cópias das notas fiscais onde conste a discriminação dos materiais/equipamentos utilizados.

Esse conjunto de procedimentos e informações deverá constituir o manual da Garantia da Qualidade da Obra

Obs.: Essa documentação deverá ser revisada e atualizada mensalmente ou quinzenalmente, conforme o andamento dos serviços.

ANEXO B

FICHA TÉCNICA DOS SERVIÇOS

CHECK-LIST BÁSICO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA SALA

SALA 101

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 37 restaurar | 38 restaurar | 39 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 70X210cm | Substituir Bandeira Circulação | Restaurar bandeira entre salas 101 e 102

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 102

Demolição: bancada de mármore

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 36 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 70X180cm | Restaurar Bandeira Circulação

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações conforme Projeto Hidrossanitário

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H. e esgoto da pia conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A.

SALA 103

Demolição: abertura de vão entre salas 103 e 104, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Substituir Vinílico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 35 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 70X180cm | executar porta 100X210cm, de correr | Substituir Bandeira Circulação

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H., para abastecer a pia da Sala 103

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 104

Demolição: não há

Piso: Substituir Vinílico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 34 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 60X210cm | Substituir Bandeira Circulação

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H. e esgoto da pia conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A.

SALA 105

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: U substituir

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 106

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Recuperar e pintar

Esquadrias Externas: G substituir | H substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X180cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 107

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Recuperar e pintar

Esquadrias Externas: F substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: revisar instalações existentes

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: substituir louças existentes

SALA 108

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 03 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar as duas bandeiras

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 22.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 109

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P. A.

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: A2 substituir – conforme Prancha 17 do P. A. | 05 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar as duas bandeiras | recuperar os três guichês

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: no canto da sala há uma pequena área sem ladrilho que deve ser recuperada, se possível com ladrilho reaproveitado de outro local do prédio

SALA 110

Demolição: demolir balcões de alvenaria, conforme Prancha 23/23 do P. A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 04 restaurar | H substituir | I substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: isolar instalações hidrossanitárias existentes

SALA 110a

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: não há

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 111

Demolição: não há

Piso: Substituir Cerâmico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e assentar revestimento cerâmico novo branco 30cmX60cm

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: G substituir, conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: revisar instalações existentes

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: substituir louças existentes

SALA 112

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: Q substituir | R substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar, conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: remover a porta interna entre os dois ambientes e colocar uma porta de vidro com perfis alumínio para fechamento da área do box. Remover as louças existentes

SALA 113

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 32 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 70X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar, conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 114

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.
Paredes: Recuperar e pintar
Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.
Esquadrias Externas: 31 restaurar
Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar as duas bandeiras
Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial
Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.
Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.
Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's
OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 115

Demolição: não há
Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.
Paredes: Recuperar e pintar
Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.
Esquadrias Externas: 30 restaurar
Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir porta 70X210cm | recuperar as duas bandeiras
Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial
Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.
Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.
Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's
OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 116

Demolição: não há
Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.
Paredes: Remover azulejos, rebocar e pintar
Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.
Esquadrias Externas: 29 restaurar
Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira
Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial
Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.
Instalações Sanitárias: executar, conforme Prancha 05/05 P. H.
Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's
OBSERVAÇÕES: instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A.

SALA 117

Demolição: não há
Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: O substituir | P substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar, conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: remover a porta interna entre os dois ambientes e arrematar com argamassa de reboco. Substituir as louças existentes.

SALA 118

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Recuperar e pintar

Esquadrias Externas: L substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: revisar instalações existentes e mantê-las

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 119

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 06 restaurar | 07 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 120

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P.A. | fechar vão de porta para a Sala 121 com gesso acartonado, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 08 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | substituir bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: alinhar a parede de gesso acartonado pelo lado da sala 121, afim de possibilitar a colocação do revestimento cerâmico

SALA 121

Demolição: abrir vão de porta onde hoje existe um guichê, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: fechar vão de porta para a Sala 122 com gesso acartonado, conforme Prancha 20/23 do P. A. | assentar revestimento cerâmico em toda a altura do pé direito

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 09 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm (abrir pra fora) | substituir bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulação de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A. | alinhar parede de gesso acartonado pelo lado interno da Sala 121, para permitir a colocação do revestimento cerâmico | observar o detalhamento dos aparelhos na Prancha 22/23 do P.A. | colocar duas soleiras de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 122

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso convencional, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 10 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 123

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Recuperar e pintar

Esquadrias Externas: M substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: Esta sala será utilizada para a instalação da central da rede de lógica do pavimento térreo, verificar Prancha da Tubulação das Redes de Lógica e Telefonia

SALA 124

Demolição: abrir dois vãos de porta para a circulação, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P.A. | fechar vão de porta para a Sala 125 com gesso acartonado, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 26 restaurar

Esquadrias Internas: colocar duas portas 80X210cm | substituir bandeira para a Circulação | recuperar bandeira para a sala 125

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para dois condicionadores de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: colocar duas soleiras de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A. | remover a porta interna entre os dois ambientes e arrematar com argamassa de reboco

SALA 125

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A. | remover cuidadosamente o ladrilho na área do sanitário, para posterior aproveitamento das peças, e colocar Porcelanato

Paredes: Recuperar e pintar | executar paredes de gesso, conforme Prancha 20/23 do P.A. | executar parede de steel-frame dentro do vão das esquadrias 23 e 24 para separá-las

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 23 nova | 24 nova | 25 restaurar

Esquadrias Internas: recuperar bandeira para circulação | remover a porta para a circulação e arrematar com argamassa de reboco, cuidando para que o vão livre fique com, no mínimo, 0,87mX2,15m

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nesta sala será construído um sanitário acessível, com paredes de gesso acartonado, porta de madeira maciça com movimento de abertura tipo camarão, piso tipo Porcelanato e esquadria nova seguindo o modelo das existentes tipo JM01. Ver Pranchas 02/23, 07/23, 20/23 e 22/23 do P.A.

SALA 126

Demolição: abrir vão de porta para a sala 127, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 21 restaurar | 22 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | instalar porta 80X210cm | recuperar as duas bandeiras

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: desconsiderar tubulações existentes; executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 127

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 20 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 128

Demolição: abrir vão de porta para a sala 129, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Remover Vinílico e manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 20 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | instalar porta 80X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 129

Demolição: demolir muretas de alvenaria, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Remover Vinílico e manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.
| remover cuidadosamente o ladrilho na área do sanitário, para posterior aproveitamento das peças, e colocar Porcelanato

Paredes: Recuperar e pintar | executar paredes de gesso acartonado, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 18 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta de duas folhas de 60cmX210cm | substituir porta 80X210cm remover a porta para a circulação e arrematar com argamassa de reboco, cuidando para que o vão livre fique com, no mínimo, 0,87mX2,15m

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 12.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nesta sala será construído um sanitário, com paredes de gesso acartonado, porta de madeira semi-oca, piso tipo Porcelanato e exaustor. Ver Pranchas 02/23, 07/23, 20/23 e 22/23 do P.A. | instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A.

SALA 130

Demolição: demolir muretas de alvenaria, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Remover Vinílico e manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 16 restaurar | 17 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 131

Demolição: demolir alvenaria entre as salas 131 e 132, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Remover Vinílico e manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 15 restaurar

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 132

Demolição: abrir vão entre a sala 132 e a circulação, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Remover Vinílico e manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | fechar vão de porta entre as salas 132 e 133, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: não há

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 133

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | executar paredes de gesso acartonado, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 13 restaurar | 14 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 60X180cm | remover a porta para a circulação e arrematar com argamassa de reboco

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para três condicionadores de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: esta sala será subdividida em quatro salas, com paredes de gesso acartonado e portas de madeira semi-oca. Ver Pranchas 20/23 do P.A.

SALA 134

Demolição: não há

Piso: Substituir Cerâmico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: não há

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: substituir louças

SALA 135

Demolição: não há

Piso: Substituir Cerâmico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: N substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: substituir louças | instalar barras de apoio

SALA 201

Demolição: abrir vão ente as salas 201 e 202, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 65 restaurar | 66 restaurar | 67 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | colocar porta 80X210cm | substituir bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 202

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, soleira de granito e Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 64 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para dois condicionadores de ar tipo Split, um de 12.000 BTU's e outro de 9.000 BTU's.

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito para dividir os ambientes, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 203

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, soleira de granito e Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P.A. | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 63 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para dois condicionadores de ar tipo Split, um de 12.000 BTU's e outro de 9.000 BTU's.

OBSERVAÇÕES: colocar soleira de granito para dividir os ambientes, conforme Prancha 07/23 do P.A.

SALA 204

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: não há

Esquadrias Externas: II substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 205

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: não há

Esquadrias Externas: não há

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 206

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: JJ substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: remover a porta interna entre os dois ambientes e arrematar com argamassa de reboco. Substituir as louças existentes.

SALA 207

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 62 restaurar | KK substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: remover a porta interna entre os dois ambientes e arrematar com argamassa de reboco. Substituir as louças existentes.

SALA 208

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | instalar divisória, conforme Prancha 19/23 do P.A. | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 47 restaurar

Esquadrias Internas: substituir três portas 80X210cm | substituir bandeira entre Sala 208 e Circulação | substituir bandeira entre Sala 208 e 209 | recuperar bandeira entre Sala 208 e 210 | recuperar guichê

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split de 12.000 BTU's.

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 209

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 49 restaurar

Esquadrias Internas: não há

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 210

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 48 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira entre Sala 209 e 210

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para dois condicionadores de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 211

Demolição: não há

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: V substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir duas portas 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: Substituir as louças existentes.

SALA 212

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 61 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: remover lavatório existente e arrematar o reboco antes do processo de pintura

SALA 213

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 59 restaurar | 60 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 12.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: remover lavatório existente e arrematar o reboco antes do processo de pintura

SALA 214

Demolição: não há

Piso: Substituir Cerâmico por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover revestimento, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 58 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 215

Demolição: não há

Piso: Substituir Cerâmico por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 57 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 216

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Taco de Madeira 7cmX21cm, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 56 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: dreno de condicionador de ar conforme Prancha 05/05 P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: remover lavatório e azulejos da parede; arrematar antes do processo de pintura

SALA 217

Demolição: Demolir balcão de alvenaria, conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Substituir Cerâmico por Porcelanato, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover revestimento, rebocar e pintar

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 54 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: instalar balcão de granito, conforme Prancha 18/23 do P. A.

SALA 218

Demolição: não há.

Piso: Manter Cerâmico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Manter revestimento existente | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: EE substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 219

Demolição: não há

Piso: Manter Cerâmico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover revestimento, rebocar e pintar | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forno: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 53 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm | substituir porta 60X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: não há

SALA 220

Demolição: não há

Piso: Manter Cerâmico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Remover revestimento, rebocar e pintar | Construir Shaft, conforme Prancha 20/23 do P.A.

Forno: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A

Esquadrias Externas: 52 restaurar

Esquadrias Internas: substituir porta 80X210cm | recuperar bandeira

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: Executar pré-instalação para condicionador de ar tipo Split 9.000 BTU's

OBSERVAÇÕES: não há

SALA 221

Demolição: "alargar" vão da porta | demolir parede interna - conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forno: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: X substituir | Y substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: colocar porta 80X210cm (abrir pra fora)

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nesta sala será construído um sanitário acessível, ver Pranchas 02/23, 22/23 e 23/23 do P.A.

SALA 222

Demolição: “alargar” vão da porta | demolir parede interna - conforme Prancha 23/23 do P.A.

Piso: Manter Ladrilho Hidráulico existente, conforme Prancha 07/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário e pintar toda a altura do pé direito com tinta epóxi

Forro: Construir forro de gesso acartonado, conforme Prancha 09/23 do P.A.

Esquadrias Externas: Z substituir | AA substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: colocar porta 80X210cm (abrir pra fora)

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: executar tubulações de água fria, conforme P. H.

Instalações Sanitárias: executar conforme P. H.

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nesta sala será construído um sanitário acessível, ver Pranchas 02/23, 22/23 e 23/23 do P.A.

SALA 301

Demolição: não há

Piso: Manter Cerâmico existente, conforme Prancha 08/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário.

Forro: Remover forro de Estuque e construir forro de PVC, conforme Prancha 10/23 do P.A.

Esquadrias Externas: MM substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 60X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: testar instalações existentes e, caso necessário, refazê-las

Instalações Sanitárias: testar instalações existentes e, caso necessário, refazê-las

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma

SALA 302

Demolição: não há

Piso: Substituir Ladrilho Hidráulico por Cerâmico, conforme Prancha 08/23 do P.A.

Paredes: Recuperar parte azulejada, substituindo o que for necessário.

Forro: Remover forro de Estuque e construir forro de PVC, conforme Prancha 10/23 do P.A.

Esquadrias Externas: LL substituir – conforme Prancha 17 do P. A.

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: testar instalações existentes e, caso necessário, refazê-las

Instalações Sanitárias: testar instalações existentes e, caso necessário, refazê-las

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: o Ladrilho Hidráulico do piso deve ser removido com o máximo cuidado, para ser reaproveitado em outras áreas da edificação

SALA 303

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Cerâmico, conforme Prancha 08/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Remover forro de Estuque e construir forro de PVC, conforme Prancha 10/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 70 nova (fabricar conforme existente)

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: as paredes nordeste e sudeste devem ter o reboco removido e refeito. As outras devem ser avaliadas para tomar a decisão de refazer o revestimento ou não.

SALA 304

Demolição: não há

Piso: Substituir Parquet por Cerâmico, conforme Prancha 08/23 do P.A.

Paredes: Recuperar e pintar

Forro: Remover forro de Estuque e construir forro de PVC, conforme Prancha 10/23 do P.A.

Esquadrias Externas: 69 nova (fabricar conforme existente)

Esquadrias Internas: substituir porta 70X210cm

Instalações Elétricas: executar conforme P. I. E. e respectivo memorial

Instalações Hidráulicas: não há

Instalações Sanitárias: não há

Ar Condicionado: não há

OBSERVAÇÕES: nenhuma