



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ARQUITETURA

HOSPITAL GERAL DE TAIPAS

AV. ELISIO TEIXEIRA LEITE Nº 6999 PARADA DE TAIPAS

SÃO PAULO



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Sumário

- 01 - Objetivo**
- 02 – Descrições da Obra**
- 03 – Generalidades**
- 04 - Regulamentações da Construção**
- 05 – Inícios, Apoio e Administração da Obra.**
- 06 – Testes e/ou Ensaios**
- 07 – Serviços Técnicos Especializados**
- 08 – Materiais e Serviços**
- 09 – Demolições e Retirada de Materiais**
- 10 – Estruturas para Funcionamento Provisório**
- 11 – Infra e Superestrutura**
- 12 – Alvenaria e Elemento Divisor**
- 13 – Pisos Internos**
- 14 – Impermeabilizações e Tratamento de Juntas**
- 15 – Paredes**
- 16 – Forro**
- 17 – Esquadrias Madeira**
- 18 – Esquadrias Metálicas**
- 19 – Ferragens**
- 20 – Vidros e Espelhos**
- 21 – Pinturas**
- 22 – Tampos, Bancadas e Prateleiras.**
- 23 - Acessórios para Sanitários**
- 24 – Sistema**
- 25 - Exaustão e Ventilação Mecânica**
- 26 – Instalações Elétricas**
- 27 – Instalações Hidráulicas**
- 28 – Comunicação Visual**
- 29 - Prazo**
- 30 - Garantia**
- 31 - Limpeza**



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

1. OBJETIVO

Este memorial tem como objetivo apresentar uma descrição da reforma de serviço de nutrição e dietética, refeitórios, fachada e cobertura, substituição do boiler/aquecedor de água e a adequação do sistema de geração elétrica do Hospital Geral de Taipas, localizado na Av. Elísio Teixeira Leite, nº 6999 – Parada de Taipas – São Paulo.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra a ser realizada no hospital compreende:

A reforma a ser realizada no Hospital Geral de Taipas será no mesmo local onde existe hoje o Serviço de Nutrição Dietética, Refeitório, Lactário e Nutrição Enteral. Deverá ser providenciado local provisório para esses serviços.

Reforma de fachada e coberturas. Substituição do boiler/aquecedor de água. Fornecimento e implantação de gerador elétrico. **Período de execução da obra:** 18 (dezoito) meses.

A obra compreenderá seguintes áreas:

Reforma de SND, Refeitórios, Lactário e Nutrição Enteral	745,32 m ²
Reforma do boiler e implantação do gerador	55 m ²
Reforma de cobertura/lajes	3340 m ²
Área Total:	4140,32 m²

SITUAÇÃO ATUAL

O Serviço de Nutrição e Dietética e Refeitório – SND funciona em condições precárias, com área física deteriorada, fluxos confusos e sem parte dos equipamentos. A instalação elétrica está subdimensionada para comportar novos equipamentos, a instalação hidráulica tem trechos de tubulação enferrujada e canaletas dos pisos entopem frequentemente. Atualmente existem locais com infiltração de água pelas lajes e pela fachada, necessitando de reforma.

O aquecedor/boiler existente funciona em estado precário necessitando constantemente de reparos (furos, vazamentos, oxidação).

O gerador atual não comporta as cargas necessárias de emergência.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

SITUAÇÃO PROPOSTA

Com as reforma da área de Serviço de Nutrição e Dietética, sendo renovadas as instalações elétrica e hidráulica, as áreas, instalações e fluxos serão compatíveis com as necessidades e exigências da unidade, visando o atendimento das novas demandas de produção de alimentos. As reformas da fachada e cobertura sanarão os problemas de infiltração de água. Com a troca do boiler não haverá a necessidade das constantes paralisações para reparos. A implantação de gerador novo suportará as cargas emergenciais para quando ocorrerem quedas de energia elétrica da rede da concessionária.

3. GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem como objetivo complementar as informações contidas no Projeto Básico de Arquitetura, Instalações, Planilha Orçamentária, e demais documentos constantes do edital. Para a elaboração do projeto executivo, planilha orçamentária completa e execução da Obra, todas as informações que constam no **Projeto Básico, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária** deverão ser consideradas em conjunto.

Considerações preliminares

Estas especificações técnicas farão, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos, parte integrante do contrato de reforma. A presente contratação consiste na reforma a ser realizada no Hospital Geral de Taipas, no mesmo local onde hoje já existe o serviço de nutrição dietética, refeitório, lactário e nutrição enteral de ambas as unidades, visando à melhoria no preparo e distribuição do alimento.

Antes da apresentação da proposta, a empresa deverá examinar os documentos técnicos fornecidos pela SES/GTE. É importante vistoriar previamente o local onde serão executados os serviços, a fim de conferir item a item do que deverá ser feito, verificar a complexidade dos mesmos e tirar eventuais dúvidas com o núcleo responsável. Caso sejam identificadas omissões ou falhas no memorial descritivo que possam vir a comprometer o perfeito funcionamento do setor, a comunicação deverá ser feita o quanto antes e por escrito. Não serão aceitas reclamações posteriores à licitação, relativas a serviços não previstos, divergências de cálculo quantitativo e/ou falha de projeto.

Tratando-se de uma intervenção em uma unidade em funcionamento, será necessário um planejamento completo da obra, incluindo estocagem, movimentação horizontal e vertical de materiais, mobilização de mão-de-obra, segurança, bem como ações para minimizar a emissão de ruídos e de poeiras.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

A Contratada se obriga a oferecer garantia sobre os serviços a partir da data de lavratura do termo de entrega e recebimento provisório da obra, devendo refazer ou substituir, sem ônus para o Contratante, os serviços que apresentarem defeitos ou vícios de execução.

O prazo para execução dos serviços deverá ser de 18 (dezoito) meses. Os trabalhos deverão ser executados, a critério da Fiscalização, em períodos noturnos, finais de semana e feriados.

O contratado deverá apresentar ao fiscal uma cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da obra.

Todos os encargos e impostos decorrentes do contrato correrão por conta da CONTRATADA.

Nenhuma informação referente às obras poderá ser prestada a pessoas não afetas a GTE/SES (Grupo Técnico de Edificações/ Secretaria de Estado da Saúde), a não ser com autorização por escrito.

É expressamente vedada a manutenção, no canteiro de obras, de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Ao final da obra, deverá ser entregue toda a documentação referente a esses testes e laudos, bem como Notas Fiscais de compra dos equipamentos necessários, manuais, etc.

Quando necessário, a CONTRATADA deverá providenciar treinamento para utilização dos equipamentos instalados.

Obs.: Nenhuma medida deverá ser tomada em escala no próprio desenho. Em caso de dúvidas as medidas devem ser conferidas no local.

3.01- Projeto Básico de Arquitetura

O projeto contém as seguintes folhas:

- **ARQUITETURA**

ARQ – 01/04 Levantamento Cadastral

ARQ – 02/04 Planta Lay out

ARQ – 03/04 Planta de Alvenaria

ARQ – 04/04 Cortes E Elevações



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

4. REGULAMENTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Devem ser consideradas como parte integrante destas Especificações as Leis, Disposições e Normas em vigor no território brasileiro.

Disposições e Regulamentos Estatais, Municipais e Federais, relacionadas com construção e equipamentos, tais como Códigos de Edificações, Segurança e Medicina do Trabalho, Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) etc.

Regulamentação de Concessionárias de Serviços Públicos, tais como fornecimento Água, Esgoto, Energia Elétrica e Telefone.

5. INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

O local e a área para a locação do canteiro de obras serão determinados pela fiscalização, conjuntamente com a Unidade, devendo a Construtora verificar no local da obra todas as condições e facilidades existentes, tais como:

- Tubulação de água fria;
- Tubulações de águas pluviais;
- Caixas de passagens;
- Sistema de coleta de águas pluviais;
- Sistema de água e esgoto;
- Tubulações de energia;
- Tubulações de telefonia;
- Tubulações de lógica;
- Quaisquer outras tubulações que possam interferir na execução do projeto ou na manutenção das redes existentes deverão ser remanejadas.

Cuidados especiais deverão ser tomados para a preservação das árvores existentes, remanejando-as quando necessário. Toda remoção de vegetação existente deverá ser previamente acertada com a fiscalização em conjunto com o Hospital no sentido de reaproveitar as espécies implantadas.

O canteiro a ser executado pela Construtora deverá incluir os seguintes itens:

- Escritório para fiscalização.
- Alojamento para os funcionários para refeição com copa e vestiário de funcionários, com sanitários e chuveiros em número apropriado.
- Depósito de materiais, equipamentos e ferramentas com segurança, devidamente trancado.
- A construção de tapumes e portões limitando as áreas de construção, conforme aprovado no esquema proposto pelo construtor.
- Sinalização adequada para evitar acidentes do trabalho, bem como elementos de proteção e EPIs adequados para cada atividade.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

São de responsabilidade da construtora o fornecimento e instalação de maquinários, equipamentos e ferramentas necessários à execução de obra.

A construtora deverá também manter a obra em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com remoção de entulho resultante, tanto no interior da mesma como no canteiro de serviços.

Um seguro da obra deverá ser executado de modo a prevenir qualquer eventualidade de incêndio ou danos.

O canteiro de obra deverá ser instalado em local determinado pela fiscalização, respeitando-se as Normas de Segurança do Ministério do Trabalho – NR 18. Nele, a contratada manterá quadro com a qualificação e a quantidade de funcionários operacionais, o cronograma físico-financeiro atualizado e o livro de registro (diário de obras), onde serão anotadas as ocorrências relativas ao andamento dos serviços.

Os serviços necessários para o início das obras serão de responsabilidade da Contratada e deverão ser executados de forma a manter a área das obras e os acessos necessários ao transporte e estocagem dos materiais de construção permanentemente livres e limpos.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, tais como escritório, sanitários, água, energia elétrica etc.

Caberá à CONTRATADA fornecer todo o material, mão-de-obra, ferramental, maquinaria, equipamentos etc., necessários e adequados para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.

A CONTRATADA deverá manter um jogo completo de plantas e projetos executivos selecionados por tipo de serviço e acondicionados em uma mapoteca feita na própria obra.

Deverá ser confeccionada e instalada pela CONTRATADA, em local visível, 01 (uma) placa de obra, que deverá atender as exigências do CREA e da municipalidade e seguir o modelo padrão fornecido pela Secretaria do Estado da Saúde.

A CONTRATADA deverá manter no escritório, em local de fácil acesso, cópias do alvará de construção, projeto aprovado na prefeitura e nos demais órgãos competentes e cronograma físico-financeiro.

A obra compreende os serviços de limpeza, de forma a deixar livre o terreno para os trabalhos da obra.

A área a ser reformada deverá ser isolada com tapumes quando se tratar de área externa e, quando se tratar de áreas internas, deverá receber uma divisória provisória de laminado melamínico.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os andaimes deverão ser construídos a uma altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade e o acesso de pessoas ou materiais, devendo ser bem firmes e escorados.

Externa e internamente, para grandes pés direitos, são aconselhados os andaimes tubulares metálicos.

Na construção dos andaimes deve-se ter o cuidado de usar tábuas que ultrapassem os vãos, não se admitindo, em hipótese alguma, emendas das tábuas no meio dos vãos.

O contraventamento é necessário e feito em 45 graus, em todas as direções de possíveis deslocamentos.

Nos andaimes externos ou de altura elevada deverá sempre existir um guarda-corpo.

Para que não haja interrupção no funcionamento do hospital no período das obras, alguns serviços que estão alocados nas áreas do prédio que serão reformadas deverão ser realocados para funcionar provisoriamente em outras áreas do hospital.

5.01- Abastecimento de Água e Energia Elétrica:

A CONTRATADA providenciará a instalação e pagamento das taxas de água para abastecimento de todo o canteiro e de água potável para os operários. Sempre que houver rede pública, deve-se fazer sua ligação à obra.

A CONTRATADA providenciará ainda a ligação de energia elétrica à obra e a instalação de luz e força necessárias à iluminação e acionamento dos equipamentos da obra.

Durante a construção deverá ser observada, junto com a fiscalização, a periodicidade do abastecimento.

6. TESTES E/OU ENSAIOS

Considera-se incluso no escopo da CONTRATADA a observação e atendimento do seguinte:

- Caso o CONTRATANTE considere necessário teste ou ensaio em peças, materiais ou serviços que, a seu ver, não correspondam ao exigido pelo Contrato, Normas, Especificações ou dados do presente Memorial, poderá mandar executar os referidos ensaios e testes. Os relatórios de teste/ensaio devem ser executados e assinados por profissional qualificado, independente (ART e CREA) e aprovado pela fiscalização.
- Independentemente dos resultados obtidos, a CONTRATADA arcará com todas as despesas referentes aos ensaios, assim como os custos de demolição, reconstrução e substituição dos materiais rejeitados, quando o resultado dos ensaios for inferior às tensões mínimas previstas.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Serão obrigatórios testes e/ou ensaios de todo sistema descrito nos respectivos memoriais como:

- Testes das instalações elétricas;
- Testes das tubulações e captação de água pluvial;
- Balanceamento dos circuitos elétricos;
- Testes das tubulações de G.L.P.;
- Testes das tubulações hidrossanitárias e hidráulicas, inclusive no concernente a isolamentos e fixações;
- Descargas atmosféricas;
- Combate a incêndios;
- Câmaras Frigoríficas;
- Manuais Técnicos e relatório de teste/ensaio, assim como treinamento para manutenção de todo Sistema Instalado;
- E outros, conforme normas exigidas.

Deverão ser entregues à CONTRATANTE, ao final das obras, todas as documentações resultantes de testes dos sistemas, notas fiscais dos produtos e manuais de manutenção dos mesmos.

7. SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

Deverão ser realizados:

- Projetos Legais;
- Projetos Executivos.

7.01- Desenvolvimentos dos Projetos Executivos

O Projeto Executivo Completo deverá conter todos os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar toda a obra e avaliar detalhadamente os seus custos. Dele deverão constar, além dos projetos perfeitamente detalhados, estudos, avaliações, desenhos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, caderno de encargos e orçamento detalhado. Os Projetos Executivos de Arquitetura e Complementares de Engenharia deverão ser elaborados de acordo com os preceitos do art. 6º, IX e do art. 12 da Lei 8666/93, possuir elementos necessários e suficientes para caracterizar a futura obra e a execução completa da mesma de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Caberá à CONTRATADA a elaboração de todos os cálculos, dimensionamentos e desenhos necessários à perfeita compreensão dos serviços, consubstanciados nos projetos executivos, inclusive memoriais e quantificações. Abrangerá os seguintes projetos:



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

- Arquitetura, incluindo todos os Detalhes Construtivos necessários ao fornecimento e execução dos serviços;
- Estrutura;
- Instalações prediais (água fria, água quente, combate a incêndio, águas pluviais e águas servidas, esgoto sanitário);
- Instalações rede de G.L.P. e vapor;
- Instalações elétricas (iluminação interna e externa, força/tomadas, iluminação de emergência, telefonia, lógica, alarme contra incêndio, sistema de aterramento);
- Instalações mecânicas (instalação do sistema de ventilação e exaustão);
- Instalações prediais (reservatórios, águas frias e pluviais);
- Comunicação Visual (instalação de placas indicativas de portas, elementos de incêndio).

O projeto deverá ser constituído por:

- Peças gráficas no formato A0 e/ou A1;
- Relatórios;
- Especificações Técnicas;
- Memoriais Descritivos;
- Listas de quantitativos;

O desenvolvimento dos Projetos Executivos será realizado por especialistas de cada área, a partir do projeto Básico, e deverão ser submetidos à avaliação e aprovação das etapas dos projetos pelo GTE. Somente após a aprovação e liberação dos mesmos é que serão iniciados os serviços da obra.

Os Projetos Executivos deverão ser desenvolvidos utilizando o “software” AutoCAD 2014 (ou versão superior).

A elaboração dos “Detalhes Construtivos”, inclusive especificações e demais documentos técnicos inerentes, deverá ainda:

- Obedecer rigorosamente os estudos, informações e especificações fornecidos e/ ou aprovados pela Fiscalização, bem como ao disposto nas Normas e Posturas inerentes, adotando sempre a mais restritiva;
- Cumprir as recomendações administrativas, bem como, atendidas as Normas e Posturas, as recomendações técnicas da Fiscalização;
- Atender as disposições das leis, posturas e exigências emanadas das Autoridades Federais, Estaduais, Municipais e Companhias e Concessionárias aplicáveis, isentando a contratante de qualquer responsabilidade pela falta de cumprimento do disposto nas aludidas leis e exigências;
- Compatibilizar com as interferências no local.

7.02- Projeto “As Built”



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

- Ao final da execução da Obra, deverão ser entregues os Projetos “Como Construído” (as built), incorporando todas as alterações, supressões e/ou acréscimos ocorridos na execução da Obra e de toda documentação técnica;
- Os projetos deverão ser apresentados em escalas que permitam visualização, sem maiores dificuldades, do seu conteúdo;
- As escalas deverão ser estabelecidas em comum acordo com a Equipe Técnica do GTE/SES.

7.03- Projetos Executivos

Para análise e aprovação, pela Fiscalização SES/GTE:

- 02 (dois) jogos de cópias plotadas de Projetos;
- 02 (dois) jogos de cópias dos Memoriais Descritivos, Memoriais de Cálculo, Tabelas e Especificações;
- 02 (duas) cópias digitais gravadas em CD, contendo os arquivos eletrônicos nos formatos dwg, plt e pdf.
- 02 (dois) jogos completos de eventuais revisões de Projetos, Memoriais Descritivos, Memoriais de Cálculo, Tabelas e Especificações, caso necessário.

7.04- Data book, ao final da obra

- Jogo de cópias plotadas com as anotações “As Built”;
- Jogo de cópias plotadas com as anotações “Projeto Executivo”;
- Cópia do dossiê com a compilação de toda a Documentação Técnica Acessória Respectiva (Memoriais Descritivos, Especificações e Manuais etc.);
- 02 (dois) cópias digitais gravadas em CD com os arquivos citados a cima no formato “dossiê” retro citado.
- O serviço será oficialmente entregue à CONTRATANTE, perante documento escrito (“Termo de Recebimento”) após verificação detalhada por parte da CONTRATANTE, do cumprimento de todos os itens pela CONTRATADA. As instalações serão testadas e aprovadas pela Contratante no momento do recebimento.

7.05- Responsabilidades da Contratada

A reforma deverá ser acompanhada por um técnico habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU), que deverá ser previamente avaliado pela CONTRATANTE, podendo este recusá-lo bem como exigir a sua substituição.

A aprovação de todos e quaisquer desenhos, cálculos, detalhes e/ou especificações, por parte da Fiscalização, não isentará a CONTRATADA da responsabilidade técnica total do projeto, bem como no tocante à representação correta do solicitado e revisada pela CONTRATANTE.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Caberá à CONTRATADA selecionar e contratar os Profissionais, assumindo a total responsabilidade técnica pelo projeto, especificações e cálculos pelos mesmos desenvolvidos, providenciando ainda a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada um dos Profissionais por ela contratados, vinculadas à Anotação da Contratada, e enviando uma cópia das mesmas para a CONTRATANTE.

Os Projetos Executivos deverão ser desenvolvidos em sistema AutoCAD e apresentados em cópias em papel sulfite para verificação e aprovação, além da entrega dos arquivos eletrônicos em extensão DWG, PLT e PDF. Concluídas as obras, a CONTRATADA deverá encaminhar os Projetos finais “como construídos” (as built).

O desenvolvimento dos Projetos será realizado por especialistas de cada área, e submetidos à avaliação e aprovação da equipe de projetos do Grupo Técnico de Edificações – GTE / SES.

A CONTRATADA será responsável perante o CONTRATANTE pelos serviços que venha a subempreitar com terceiros.

Devem ser consideradas, como parte integrante destas Especificações:

- As Leis, Disposições e Normas em Vigor no território brasileiro;
- Disposições e Regulamentos Estaduais, Municipais e Federais, relacionadas com construção e equipamentos, tais como Códigos de Edificações, Segurança e Medicina do Trabalho, Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) etc.
- Regulamentação de Concessionárias de Serviços Públicos, tais como fornecimento Água, Esgoto, Energia Elétrica, Telefone e outras repartições, tais como Corpo de Bombeiros, CETESB, Prefeitura, ANVISA.

É de responsabilidade da Contratada a aprovação dos projetos em todos os órgãos públicos e concessionárias: Corpo de Bombeiros, CETESB, DEPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais), ANVISA, Prefeitura, Concessionárias locais de serviços de água/esgoto/energia elétrica/telefonia, assim como todos os encargos, taxas, emolumentos, atestados e laudos técnicos por eles exigidos, sem qualquer ônus à CONTRATANTE, assim como providenciar atestado/laudo das instalações elétricas, laudo de segurança, entre outros.

8. MATERIAIS E SERVIÇOS

Na execução do objeto é obrigatória a utilização de produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa, que tenham procedência legal, nos termos do art. 9º do Decreto Estadual nº 53.047/2008.

A reforma deverá ser acompanhada por um técnico habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU), que deverá ser previamente avaliado pelo CONTRATANTE, podendo este recusá-lo, bem como exigir a sua substituição.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os materiais empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, cumprindo rigorosamente as especificações do projeto, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as normas dos órgãos públicos que regulam os trabalhos descritos neste Memorial.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada o exame ou ensaios em laboratório, certificado de origem e qualidade de qualquer material a ser empregado na obra. Na ocorrência de rejeição deste material, a Contratada obriga-se a retirá-lo da obra no prazo de 72 horas.

Na impossibilidade de adquirir ou empregar algum material especificado, a Contratada poderá substituí-lo, após a aprovação da fiscalização e autor do projeto, por outro equivalente obedecendo aos critérios de mesma qualidade, resistência, aspecto e preço.

A Fiscalização poderá impugnar mandar demolir e refazer serviços executados em desacordo com o projeto ou por falha na execução. A Contratada obriga-se a iniciar a demolição no prazo de 48 horas após a comunicação da ocorrência, não havendo qualquer ônus financeiro ao contratante e sem alteração no cronograma físico.

Obrigação da Contratada:

- a. Na execução dos serviços, contratar mão-de-obra tecnicamente qualificada e observar a boa técnica, especificações do projeto e normas de segurança;
- b. Fornecer aos seus técnicos e funcionários todas as ferramentas, instrumentos e equipamentos de proteção individual e coletiva necessários à execução dos serviços;
- c. Obedecer sempre às recomendações dos fabricantes e às normas técnicas quando da aplicação de materiais industrializados e de emprego especial, responsabilizando-se pela técnica e os ônus decorrentes da má aplicação dos mesmos;
- d. Fornecer à Fiscalização e aos funcionários uniformes e identificação, devendo encaminhar previamente, ao início dos trabalhos, relação dos mesmos para emissão da autorização de entrada nas dependências da Unidade;
- e. Arcar com as despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro contra acidentes pessoais e a terceiros e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus funcionários ou subcontratados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- f. Observar as leis, regulamentos e posturas referentes ao serviço e à segurança de seus funcionários, bem como aos usuários e funcionários da Unidade, obedecendo à melhor técnica vigente e enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos do CREA, especialmente no que se refere à *Anotação de Responsabilidade Técnica – ART*;
- g. Apresentar garantia pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos sobre serviços e de no mínimo 1 (um) ano sobre equipamentos (transformador, gerador etc.), contados



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

a partir da data do termo de entrega e recebimento definitivo da obra, devendo refazer ou substituir por sua conta, sem ônus para o Cliente e Fiscalização, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundos de mau uso por parte da proprietária, sem prejuízo das sanções legais;

- h. À Contratada cabe a segurança da obra, mantendo uma vigilância diurna e noturna, sendo de sua responsabilidade a guarda dos bens de sua propriedade e da Contratante.

9. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Os serviços de demolições e retiradas necessárias, tais como: demolição de alvenaria, remoções de mobiliário fixo, piso, forros, esquadrias, concreto, laje, instalações, pisos, azulejos, peças sanitárias, luminárias e demais componentes deverão ser realizados de acordo com o indicado no projeto básico e planilha orçamentária. Esses serviços deverão obedecer às normas técnicas da ABNT, e executados tomando-se cuidado a fim de evitarem danos a terceiros.

As retiradas de materiais deverão seguir o indicado em projeto, obedecendo ao disposto na NBR-5682, evitando-se danos a terceiros, equipamentos e mobiliários do local. No caso de avaria, a Contratada arcará com a sua substituição.

A Contratada, através de profissional independente, deverá efetuar avaliação das estruturas dos edifícios existentes, identificando os locais onde haja necessidade de recuperação da mesma, emitindo laudo técnico com a metodologia de reparo para cada situação. Este laudo deverá ser encaminhado, juntamente com a ART, para aprovação da Fiscalização do GTE/SES.

As condições da estrutura deverão ser verificadas pela Contratada antes de qualquer demolição, a qual somente deverá ser procedida dentro de todas as normas de segurança.

Cortes em concreto e em instalações elétricas ou hidro-mecânicas somente deverão ser executadas após inspeção e autorização da Fiscalização/SES.

A Contratada deverá obter prévia autorização quando da execução dos serviços de demolição que provoquem ruído intenso.

O entulho deverá ser acomodado em caçambas metálicas e ser depositado em local permitido pela prefeitura, independentemente da distância. Os materiais que forem considerados reaproveitáveis deverão ficar à disposição da Unidade.

10. ESTRUTURA PARA O FUNCIONAMENTO PROVISÓRIO DO SND

O local será em frente ao CME, onde deverá ser construída toda a infraestrutura para funcionamento da área de distribuição, estoque, refeitório e serviço de nutrição. Os alimentos virão de outra unidade, prontos para distribuição.

11. INFRA E SUPERESTRUTURA



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

As fundações e estrutura obedecerão todos os critérios definidos em projeto técnico específico.

Através de profissional independente (que não pertença ao quadro de funcionários da Contratada), será realizada a avaliação das estruturas do edifício existente, a fim de identificar os locais onde haja necessidade de recuperação estrutural, emitindo laudo técnico com a metodologia de reparo para cada situação, e encaminhá-lo, juntamente com a ART/RRT, para aprovação da Fiscalização do GTE/SES.

O projeto, tendo como premissa a infraestrutura e superestrutura das áreas a serem ampliadas, será elaborado segundo o projeto básico de arquitetura e dados levantados no local. A execução de qualquer parte da estrutura é de responsabilidade da Contratada quanto à resistência e estabilidade dos serviços.

O tipo de fundação será determinado pela sondagem a ser realizada no terreno, e o seu dimensionamento deverá possibilitar a transferência uniforme das cargas ao solo, de acordo com a sua capacidade de absorção de esforços e de maneira a se obter um assentamento equilibrado, evitando-se recalques diferenciais exagerados, e deverão obedecer às especificações e detalhes contidos no projeto estrutural; sua confecção e escoramento contarão com o projeto de execução previamente aprovado pela Fiscalização.

As formas empregadas na estrutura serão em compensado com espessura mínima de 10mm. Na sua execução deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, planta de forma; adoção de contra flechas, quando necessário; superposição dos pilares; nivelamento das lajes e das vigas; suficiência do escoramento adotado; contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto; previsão de furos para passagem de tubulação; limpeza das mesmas antes do lançamento do concreto. A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes. Os escoramentos e travamentos deverão seguir os preceitos e disposições na NB-1 e do boletim 50 da Associação Brasileira de Cimento Portland.

As barras serão do tipo CA-50 e CA-60, devendo atender à Norma Brasileira EB-3/67, o dobramento obedecerá a NB-1 e não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto, senão em casos especiais mediante autorização e total responsabilidade do calculista e com aprovação da Fiscalização DTE-SES.

12. ALVENARIAS E ELEMENTO DIVISOR

12.01- Alvenaria

As alvenarias a serem executadas obedecerão fielmente às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas no projeto básico de arquitetura, obedecendo ao alinhamento da estrutura existente.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

As amarrações entre as paredes novas e a estrutura de concreto existente ou com as alvenarias existentes deverão ser feitas por meio de pontas de ferro.

Todas as aberturas deverão possuir vergas em concreto armado, com apoio mínimo de 30 cm de cada lado. Nas partes inferiores dos vãos de janelas e guichês serão executadas contra-vergas nos mesmos moldes das vergas.

Deverão apresentar prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e espessuras de juntas compatíveis com o material utilizado e detalhes de projeto.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até a altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura.

Os encunhamentos só serão executados quando todas as alvenarias estiverem levantadas, e quando decorridos 7 dias da conclusão do levantamento da alvenaria.

As alvenarias não encunhadas contra as estruturas, alvenarias baixas como muretas e parapeito, guarda-corpo etc., terão cintas de concreto armado.

As paredes de alvenarias deverão ser revestidas com argamassa grossa e fina para receber os vários tipos de acabamento e pintura.

12.02- Alvenarias de Bloco de Concreto

Fechamentos externos de vedação e compartimentação interna.

Não deverão apresentar fendas, ondulações e cavidades. A massa deverá ser homogênea, a textura e a cor uniformes, as faces planas, as arestas vivas. Serão duras e sonoras.

Resistência à compressão = 2,5 MPa.

Espessura = 14 cm e 19 cm.

12.03- Tijolos de Barro Maciço

Serão utilizados tijolos de barro maciço para a recomposição dos vãos das portas de acesso, que serão demolidos para ampliação e adequação dos acessos, bem como para o encunhamento das paredes de alvenaria.

12.04- Argamassa de assentamento:

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço 1:2: 9 em volume. As superfícies de concreto que tiverem contato com alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

12.05- Assentamento:



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

O assentamento dos blocos será executado com juntas de amarração. Os tijolos deverão ser abundantemente molhados antes de sua colocação. As juntas terão 15 mm de espessura máxima e serão alisadas com ponta de colher. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, faceando-se o bloco pelo lado externo da viga do baldrame (para o lado da calçada).

As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo 24 horas após a impermeabilização desses alicerces. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

Na estrutura de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes. Esse espaço será preenchido após sete dias, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.

Para obras com mais de um pavimento o travamento da alvenaria, respeitado o prazo de sete dias referido, será executado depois que as alvenarias do pavimento imediatamente acima tenham sido levantadas até igual altura.

12.06- Vergas e contra-vergas:

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto de altura compatível com o vão (mínimo de 10 cm) e ferragem mínima de 02 vezes, no diâmetro 3/16, que deverão transpassar 30 cm no mínimo cada lado do vão.

Todos os vãos de janelas levarão contra-vergas de concreto, de altura compatível com o vão (mínimo de 10 cm) e ferragem mínima de 02 vezes no diâmetro de 3/16, que deverão transpassar 30 cm no mínimo cada lado do vão.

12.07- Divisórias em painel laminado melamínico estrutural

Todas as divisórias dos boxes sanitários, incluindo portas com dimensão de 62x160cm (P60), localizadas conforme projeto básico de arquitetura.

Painéis em laminado melamínico estrutural TS 10 mm (fórmica maciça).

Espessura 10 mm na cor branca, acabamento liso e padrão dupla face, conforme indicado em projeto.

Estrutura em perfis de alumínio anodizado natural fosco.

Tarjetas tipo Livre / Ocupado em cromo acetinado cód. 719 AZ ou equivalente.

Protótipo comercial: Divisórias em painéis de laminados melamínico estrutural, Ref. Alcoplac da Neocom, ou similar.

Obs.: Nos encontros das paredes existentes e novas, necessário as amarrações adequadas.

13. PISOS INTERNOS



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os pisos internos deverão seguir a tabela de acabamentos que constam nas folhas do projeto básico de arquitetura, e suas execuções deverão seguir as orientações dos fabricantes.

A fiscalização poderá solicitar novas amostras se as apresentadas inicialmente não corresponderem às características de resistência, primeira qualidade, cores, padrões hospitalares, aspectos de higiene etc.

O piso cerâmico, extrudado, natural, porcelanizado, de elevada resistência mecânica e química, resistente ao escorregamento, absorção – AI (0 a 1%), de **300x300x9 mm** de linha industrial, ref.7039 cor Nude/Cinza claro Gail ou equivalente, seguindo as paginações a serem definidas pelo detalhamento do projeto de arquitetura e os caimentos definidos em projeto, observando-se, ainda, que os rodapés deverão ser sempre no mesmo material do piso, arredondados, onde as paredes não forem revestidas em azulejo. As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

O piso cerâmico, extrudado, natural, porcelanizado, de elevada resistência mecânica e química, resistente ao escorregamento, absorção – AI (0 a 1%), de **300x300x14 mm** de linha industrial, ref.7015 cor Nude/Cinza claro Gail ou equivalente, seguindo as paginações a serem definidas pelo detalhamento do projeto de arquitetura e os caimentos definidos em projeto, observando-se, ainda, que os rodapés deverão ser sempre no mesmo material do piso, arredondados, onde as paredes não forem revestidas em azulejo. As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Rodapé cerâmico extrudado natural, porcelanizado, de elevada resistência mecânica e química, resistente ao escorregamento, absorção – AI (0 a 1%) será de **300x100x9 mm** de linha industrial, ref.4719 cor Nude/Cinza claro Gail ou equivalente, seguindo as paginações a serem definidas pelo detalhamento do projeto de arquitetura.

Canto do rodapé cerâmico extrudado natural, porcelanizado, de elevada resistência mecânica e química, resistente ao escorregamento, absorção – AI (0 a 1%) será de **100x30x30 mm** de linha industrial, ref.4092 e 4091 e cor Nude/Cinza claro Gail ou equivalente, seguindo e as paginações a serem definidas pelo detalhamento do projeto de arquitetura.

Será necessário apoio para grelha, canto grelha direito e esquerdo, canto externo direito e esquerdo e canaletas, cor cinza claro extrudada natural.

Todos do Gail ou equivalentes.

Serão colocadas soleiras de granito polido Branco Dallas espessura 2 cm, somente onde houver desnível ou mudança de piso. A largura da soleira seguirá a largura da parede conforme indicação em projeto.



14. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTO DE JUNTAS

Todas as áreas molhadas a serem impermeabilizadas deverão ser limpas com água sob pressão para remoção dos detritos existentes. Os serviços de impermeabilização obedecerão às especificações a seguir:

- a. Regularização da superfície com cimento, areia e aditivo;
- b. Impermeabilização com primer, asfalto oxidado e manta asfáltica SBS 4,0 mm/3,0mm classe 2;
- c. Proteção mecânica com argamassa de cimento e areia.
- d. Acima da laje deverá ser aplicadas uma camada de argamassa com espessura de no mínimo 2 cm, traço 1:4, adicionando-se vedante acrílico na água da massa.
- e. Ao redor dos tubos que afloram as lajes devem-se abrir uma depressão com área mínima de 40 cm x 40 cm com bordas chanfradas. Na área de escoamento faz-se necessário que a superfície ao redor dos ralos também esteja 1 cm rebaixado. Devem-se arredondar os cantos de paredes ao redor dos tubos e da fiação elétrica ou hidráulica. A declividade deve ser feita sempre para os ralos.
- f. Junto às paredes deve-se efetuar um chapisco grosso com traço 1:2 e a seguir argamassa de 1:4 sarrafiada com adição de adesivo acrílico na água da massa.
- g. Após a superfície estar bem seca inicia-se a aplicação do material impermeabilizante e da manta asfáltica de 4,0 mm. A aplicação da manta é feita em camadas ou tiras com recobrimento de 15 cm para evitar-se penetração de água entre as faixas de manta.
- h. Nas áreas de tubulações, ralos e juntas de dilatação deverá ser aplicado pedaço de manta e com o auxílio do calor colar um reforço nestas. Após o término dos serviços de impermeabilização, serão realizados testes necessários que comprovem a estanqueidade das áreas, enchendo-se a área com água formando uma piscina com espelho de água de 10 cm a 15 cm e deixe por 72 horas para teste de vazamento.
- i. Deverão receber tratamento impermeabilizante com pintura de asfalto oxidado os contra pisos das áreas onde será aplicado piso cerâmico.
- j. Os baldrames serão impermeabilizados com argamassa de cimento e areia com aditivo hidrófugo e em seguida receberão pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos.

15 - PAREDES

15.01- Revestimento em chapisco, emboço e reboco

As paredes internas e externas deverão receber chapisco, emboço e reboco; o reboco não será aplicado nas paredes que serão azulejadas. Esses revestimentos serão aplicados diretamente sobre as alvenarias, conforme critérios de execução da ABNT, não ultrapassando a espessura final de 2,5 cm.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

15.02- Revestimentos em azulejo

A colocação das cerâmicas em cada parede deverá respeitar a localização indicada em projeto e só poderá ser iniciada após a execução das instalações e testes de todas as tubulações previstas nos projetos executivos, envolvendo instalações elétricas e hidráulicas em ambas as faces de cada parede.

Placa de cerâmica prensada, esmaltada, monoqueima, grupo de absorção – BIII, de fabricação nacional, dimensões 307x604x9,3 mm, ref. 3060, cor 3019 Branco acetinado da Gail ou equivalente.

Os lavatórios localizados nas salas serão instalados sobre quadros de 930 x 604 cm em placa de cerâmica prensada esmaltada, monoqueima, grupo de absorção BIII a serem usados deverão ser de fabricação nacional, de dimensões 307x604x9,3 mm, ref. 3060, cor 3019 Branco acetinado da Gail ou equivalente.

15.03- Cantoneira em PVC

Todas as paredes que tiverem quinas expostas deverão ter reforço de cantoneira de rígida em PVC, pintadas na mesma cor da parede, de dimensões 40 x 40 x 2,8 mm, comprimento de 3 metros e ângulo de 90º, referência TEC 029 da Tecnoperfil ou equivalente, colada com cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, referência Gomaplac ou equivalente.

16. FORRO

Será instalado forro de gesso nos ambientes indicados no projeto básico. Deverá ser prevista faixa de forro fixo no contorno dos ambientes, de largura a ser definida, complementada por forro removível na área central, de acordo com as especificações abaixo.

16.01- Forro Fixo

Deverão ser fornecidas e instaladas, no contorno dos ambientes, placas de gesso fixo, fixadas por meio de tirantes e perfis metálicos; prevendo-se recortes de interferência, rejunte entre as placas com acabamento liso, execução de juntas de dilatação quando necessário e arremates junto às paredes ou anteparos com moldura.

16.02- Forro Removível

Em complemento às faixas de gesso fixo, deverá ser fornecido e instalado forro removível, composto por estrutura em perfis de alumínio e tirantes metálicos e por chapas constituídas por 2 camadas de cartão duplex com miolo de gesso apresentando bordas rebaixadas (para juntas invisíveis) ou quadradas (sistema de chapas removíveis).



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Deverá ser prevista a sobrecarga do forro quando a sua instalação estiver vinculada à estrutura de cobertura da edificação. A estrutura junto às luminárias e ao longo da linha de apoio das divisórias deverá receber reforço especial visando perfeito arremate, segurança e rigidez. Deverão ser observados os detalhes de suporte, fixação, arremate e coesão com os elementos integrantes e interferentes especificados pelo fabricante e/ou projeto arquitetônico. Deverão ser observadas as recomendações e manuais técnicos dos fabricantes quanto a cuidados relativos a transporte, manuseio e armazenamento das peças.

17. ESQUADRIAS E PORTAS

17.01- Portas de madeira

As portas serão instaladas conforme localização indicada no projeto básico e cada porta deverá ter sistema de encabeçamento em todo o seu perímetro (referência Cosimo Cotaldo CSM20) e deverão ser adesivadas, em ambas as faces, com faixa protetora.

As folhas das portas serão em madeira sarrafeada e revestidas em laminado fenólico melamínico liso em ambas as faces, com batente em chapa nº 16, dobrada e zincada.

A madeira deverá ser isenta de carunchos, nós, fendas, ou outros defeitos que possam comprometer a sua resistência e durabilidade.

17.02- Esquadrias e portas metálicas

As esquadrias metálicas deverão ser instaladas conforme localização e dimensões apuradas no projeto básico.

As portas das entradas principais do SND serão em aço inox 304, duas folhas. 2,10 x 1,47m, com batentes em aço, dobradiças reforçadas e visor em acrílico. A porta da sala de preparo de carnes será em aço inox 304, uma folha, 2,10 x 0,90m, com batentes em aço, dobradiças reforçadas e visor em acrílico.

Os caixilhos e visor deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com o projeto específico.

Todos os caixilhos deverão apresentar teste de estanqueidade, através de ensaios em laboratório antes e depois de instalados. Deverão ter vedações internas e externas à base de silicone e mastiche nas juntas de gaxeta.

Todos os caixilhos SND, refeitório deverão ter tela de proteção contra pragas e insetos.

17.03- Batentes e protetor



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os batentes das áreas secas, como sala de nutricionista, despensas etc., serão revestidos com protetor de batente vinil de alto impacto – Cosimo Cataldo ou equivalente.

19. FERRAGENS

Conjunto de Fechadura Externa com Alavanca

Conjunto de Fechadura Externa com Alavanca em “U” em Aço Inox, para portas com espessura de 30 mm a 40 mm.

Acabamento Aço Inox fosco prevendo fechadura mecânica de embutir produzida de acordo com norma: NBR 14913

Caixa Blindada para Proteção do Mecanismo Interno

Maçaneta e roseta em aço inox

Roseta com 50,00 mm de diâmetro e espessura de 5,7 mm

Cilindro oval em latão monobloco passante, com pinos segredo em latão e molas dos pinos em aço inox.

Cilindro 6 Pinos podendo ser mestrado

Grau de Segurança Alto

Classificação de Frequência de Uso Intenso

Garantia no Funcionamento da Máquina de 10 anos.

Ref.: LA FONTE 517 com roseta 307 em Inox Tubular 330 ST2 Evolution 55 ou similar.

Mola Aérea

Mola Aérea sem Braço de Parada e com Potência Ajustável de 40 kg a 80 kg

Braço padrão em aço com pintura epóxi

Controla portas com abertura até 180°

Corpo em alumínio com pintura epóxi.

Velocidade de fechamento e golpe final ajustáveis separadamente

Ref.: LA FONTE 2002 P2-4 sem braço de parada ajustável para folhas de 40 kg a 80 kg ou equivalente.

Fechadura Eletromagnética.

Deverão ser instaladas, em todas as portas onde consta indicação (controle nas portas), fechaduras eletromagnéticas de embutir com controle remoto ref.: linha E 100 Drigon ou equivalente.

A marca, linha e modelo das fechaduras deverão ser aprovadas pela fiscalização da SES antes de sua aquisição. Para tanto, a construtora deverá fornecer amostra ou catálogo. Todas as fechaduras das portas de madeira, com exceção das divisórias deverão ser da mesma marca e modelo a fim de padronizá-las.

20. VIDROS E ESPELHOS

20.01- Vidros



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com a NB-226 e NB-92 da ABNT.

A instalação dos vidros deverá obedecer às indicações de dimensões e localização fornecidas no projeto básico de arquitetura.

Em todas as janelas caixilhadas serão utilizados vidros de 6 mm, transparentes e incolores.

No dimensionamento das placas e escolha do tipo de vidro adequado, deverão ser considerados:

- Fator de segurança exigido pelo local e tipo de aplicação;
- Pressão dos ventos;
- Esforços, vibrações e dilatações a que serão submetidos;
- Condições de transporte, manuseio e colocação das placas;
- Manutenção e risco de acidentes.
- Na colocação deverão ser seguidas as seguintes recomendações:
- As placas serão fornecidas nas dimensões adequadas evitando-se cortes no local da obra;
- As placas deverão repousar em leito elástico, (massa sintética ou de vidraceiro dupla, gaxetas de borracha dupla), conforme projeto. Esta técnica não será dispensada mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira;
- As esquadrias de grandes dimensões deverão prever caixilhos com rebaixos fechados e calços.

20.02- Espelhos

Os sanitários de público e funcionários deverão receber espelho de cristal com moldura em alumínio.

21. PINTURA

Sobre as paredes internas, localizadas conforme indicação do projeto básico de arquitetura, será aplicada Pintura Acrílica Acetinada, tipo Hospitalar, na cor a ser definida em projeto e aprovadas após a aplicação de amostras, da Sherwin Williams, Suvinil e Coral ou equivalente.

A superfície preparada deverá ser limpa, seca, lisa e geralmente plana, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, mofo, eflorescências e ferrugem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem completamente e limpando-se cuidadosamente a superfície com escova e pano seco após cada lixamento, removendo todo o pó antes da demão seguinte.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, de modo a facilitar a adesão da tinta de acabamento, deverá ser aplicada massa corrida à base de resina acrílica.

Na aplicação da tinta de acabamento, o número de demãos nunca será inferior a 2 e deverá ser suficiente para cobrir totalmente a superfície.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, sendo que esse cuidado também deverá ser observado entre demãos de tinta e massa.

Deverão ser tomados cuidados especiais para proteger as superfícies não destinadas à pintura, isolando-as com tiras de papel, cartolina, fita de celulose ou pano, separação com tapumes de madeira, enceramento provisório, etc. Os espelhos e maçanetas deverão ser retirados.

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca.

Antes da execução da pintura, deverá ser executada uma amostra para aprovação pela fiscalização.

Deverão ser empregadas tintas de 1ª linha preparadas em fábrica, entregues na obra em sua embalagem original intacta; serão empregados somente os solventes recomendados pelo fabricante.

Todas as caixas de luz, força e telefone serão pintadas em esmalte sintético semibrilho ou acetinado. As tubulações de instalações elétricas e hidráulicas aparentes deverão ser pintadas de acordo com a cor padrão estipulada na norma e em projeto, inclusive lógica, para identificação das mesmas, em esmalte sintético brilhante. Ref.: Sendo usadas cores dos catálogos self-color da Suvinil, Coral ou Sherwin-Williams.

22. TAMPOS, BANCADAS E PRATELEIRAS

Serão instalados nos vestiários tampos em granito tipo Branco Dallas com espessura de 3 cm, inclusive com testeira, frontão e furos necessários à instalação das louças.

As bancadas de inox serão ancoradas na compra de equipamentos.

23. SISTEMAS

23.01- Câmaras Frigoríficas

Deverá ser fornecida e instalada câmara frigorífica, com altura de 2,90 m, para resfriados em painéis.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

A câmara será constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno extrudado (EPS), auto-extinguível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (no mínimo 5 micra) que lhe aderem permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inoxidável com núcleo isolante em poliuretano expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna entre (+) 0°C e (+) 6°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de líquido, conexões, solda foscooper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso, fiação elétrica, conforme norma NBR 11948.

24. EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

A exaustão e ventilação do SND deverão obedecer a projeto específico, em obediência a norma NBR 14518, a ser desenvolvido pela Contratada e aprovado pelo GTE. Nos locais onde não haverá ventilação natural, deve ser prevista ventilação mecânica. Deverá ser prevista instalação de ar condicionado, devidamente dimensionado, tipo Split, nas salas para nutricionista do Estado e nutricionista terceirizada, bem como no lactário.

Conforme consta em memorial específico de equipamentos, deverão ser instaladas:

Na área de Massas e Sobremesas, coifa de encosto com captação de vapores de gordura, com dimensão de 1200x1100x600mm, em aço inox 430 1,0 mm. Acompanhada de bateria de filtros removíveis e laváveis, executados em perfis de chapa de aço inox dotada de filtros metálicos para contenção de gordura de largura e 600 mm de altura, sem luminária. Dotada de calhas periféricas para contenção de gordura, com bujões para limpeza.

Na área de Cocção, coifa com dimensão de 2900x1450x600mm, sem filtro, e outra coifa com 1800x1450x600mm, acompanhada de bateria de filtros removíveis e laváveis. As coifas devem ser fabricadas em chapa de aço inox 430 1,0 mm, dotadas de calha periférica para contenção de gordura, com bujões para limpeza e 6 luminárias.

Na área de Dietas, 2 coifas de encosto, com dimensão de 2600x1100x600mm, acompanhadas de bateria de filtros removíveis e laváveis, em aço inox 430 1,0 mm, com 3 luminárias e dotada de calha periférica para contenção de gordura, com bujões para limpeza.

Na área de Lavagem de Pratos e Panelas, coifa com dimensão de 1000x1000x500mm, em aço inox espessura 1,0 mm, com captação de vapores, no formato caixote.



25. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações serão totalmente novas e deverão seguir rigorosamente o projeto específico a ser desenvolvido pela Contratada, baseado em dados levantados no local e informações contidas no projeto básico. Este projeto e a obra deverão atender à norma técnica NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Na iluminação dos ambientes internos, foram previstas iluminações LED com índice de iluminação a ser definido em projeto, obedecendo ao índice de iluminância para os respectivos ambientes. Ref: Philips, Osram ou equivalente.

Todas as áreas do SND deverão ser de luminárias à prova de vapor com protetor de vidro reforçado, grade protetora, lâmpada e dotada capa de proteção que evita a penetração de resíduos e umidade.

As luminárias para uso interno e externo seguirão as especificações contidas no projeto básico, sendo utilizadas peças de primeira qualidade. Ref. PHILIPS, ITAIM ou rigorosamente equivalente.

Ref.: Luminária quadrada branca de embutir tipo calha fechada, com difusor plano em acrílico, para 4 lâmpadas.

Ref.: Luminária Redonda branca de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas.

Ref.: Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para 1 lâmpada.

É previsto um condutor de terra para todas as tomadas e para a carcaça das luminárias que contém reatores para lâmpadas fluorescentes.

Os novos circuitos deverão ser balanceados no QBT e deve haver um especial cuidado no aterramento de carcaça.

Deverá ser instalado disjuntor bipolar termomagnético, dimensionado e com o balanceamento de corrente nas fases.

Deverão ser obedecidas rigorosamente as maneiras de instalação recomendadas pelos fabricantes dos materiais e os circuitos deverão ser todos identificados através de etiquetas apropriadas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas.

Deverão ser instalados exaustores elétricos nos locais sem ventilação para a exaustão e renovação de ar, ref. B 12 Plus fabricação Cata ou equivalente.

Tomadas e Pontos de Força: Em todos os ambientes foram previstas tomadas, dois pólos mais terra e universal 127 v. As tomadas 220 v serão do tipo três pólos, duas



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

fases mais terra. Foram previstas tomadas dois pólos, mais terra e universal para ligação de microcomputadores.

As tomadas, interruptores e espelhos serão do tipo ref. Classic – PIAL Legrand ou equivalente.

O Sistema de Proteção Atmosférica deverá ser executado conforme projeto específico e as Normas da ABNT. Após a instalação do sistema, a Contratada deverá realizar os testes Ôhmicos e apresentar à Fiscalização – GTE/SES laudo técnico elaborado por engenheiro independente e habilitado.

Sistema Telefônico

As caixas de distribuição e distribuição geral deverão ser construídas em metal, utilizando chapa de aço de 1 mm de espessura, com toda a superfície pintada com tinta antiferrugem e possuir internamente uma prancha de madeira conforme padrões Telefônica.

Os encaminhamentos das eletrocalhas e eletrodutos serão definidos em projeto e deverão estar interligados ao sistema existente na Unidade.

25.01- Especificações Técnicas

Quadros de Distribuição

Os fabricantes dos quadros e painéis deverão fornecer desenhos dos mesmos para prévia aprovação antes de sua fabricação.

Os quadros do tipo embutido terão grau de proteção IP40 e os quadros de sobrepor terão grau de proteção IP54. As portas externas deverão ter fecho rápido giratório em baquelite e deverão possuir equipamentos reservas e espaços físicos para futuros equipamentos.

A porta interna deverá conter identificação dos disjuntores com etiquetas acrílicas coladas.

Ref.: Paschoal Thomeu, Cemar ou equivalente.

Os barramentos de cobre interno deverão conter barra de neutro isolado e a terra aterrada e deverão ser dimensionados para a capacidade da chave geral.

Os barramentos deverão ser pintados nas cores da ABNT.

- Fases: azul, branco e lilás;
- Neutro: azul claro;
- Terra: verde.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Para-raios

Todos os captadores deverão ser de latão cromado. Ref.: Nortec, Magnet, ParaKlim ou equivalente.

Todos os suportes e mastros deverão ser de aço galvanizado a fogo. Todas as hastes de aterramento serão de aço revestido de cobre.

Ref: Mannes Mann, Nortec, GamaTec, Magnet, Paraklim ou equivalente.

Todos os cabos condutores deverão ser de cobre nu eletrolítico 98% de condutividade recozida.

Todos os isoladores dos suportes deverão ser de PVC rígido com o nome do fabricante gravado.

.Ref.: Nortec, Gamatec, Magnet, Érico ou equivalentes.

Inspeção

As caixas poderão ser de concreto ou manilha de barro vidrado.

Testes

A resistência de terra não deve ser superior a 10 ohms, em qualquer época do ano.

A medição deverá ser executada utilizando-se Megger terrômetro, com haste de tensão e haste de corrente.

É vedado o uso de água ou sal nas hastes durante o teste.

Caso não seja obtido valor desejado e verificada a exatidão do método de teste, deverão ser instaladas mais hastes até obtenção do valor de 10 ohms ou tratamento químico de efeito permanente.

Fiação e cabeamento de baixa tensão

A fiação e cabeamento serão executados conforme bitolas e classes indicadas na lista de cabos e nos desenhos de projeto. Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais.

Serão adotadas as seguintes cores:

- Fases: R – preta; S – branca; T – vermelha;
- Neutro: azul claro;
- Retorno: cinza ou amarelo;



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

- Terra: verde.

A partir de 6 mm², deverão ser empregados cabos na cor preta.

Os cabos deverão ser identificados nas duas extremidades com anilhas Hellerman indicando número do circuito e fases:

- Fases com letras R, S, T;
- Neutro com letra N;
- Terra com as letras TR.

Todos os cabos receberão terminal à pressão prensado quando ligados a barramentos.

Todos os circuitos de distribuição deverão ser identificados através de plaquetas, contendo o número do circuito e o destino da alimentação, conforme diagrama trifilar fornecido no projeto.

Serão adotados os seguintes tipos de cabos:

- Alimentadores de quadros gerais: cabo tipo eprotenax G7;
- Alimentadores de quadros elétricos: cabo tipo isolamento em PVC 70°;
- Circuitos de iluminação e tomadas: cabo tipo isolamento em PVC 70°;
- Circuitos de iluminação e tomadas: cabo flexível tipo pirastic-flex da Pirelli PVC 750 V.

Para ligação de cabos tipo PP, deverão ser adotadas as seguintes cores:

- Marrom: terra;
- Branco: fase;
- Azul claro: neutro.

Após a instalação, todos os cabos deverão ser inspecionados quanto à condutividade, identificação, aperto das conexões e aterramento das blindagens.

Após a conclusão das instalações, todos os cabos de potência, terminais e terminações, deverão ser devidamente ensaiados conforme a NBR 9371.

Ref.: Pirelli, Siemens, Ficap, Alcoa, Reiplas ou equivalentes.

Sistemas de Eletrodutos e Caixas

As caixas de passagem deverão ser instaladas conforme indicado nos desenhos e nos locais necessários à passagem de fiação.

Nas instalações embutidas, as caixas terão os seguintes tamanhos:



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

- Octogonais 3" x 3" para arandelas;
- Octogonais 4" x 4" com fundo móvel para pontos de luz no teto;
- Retangular 4" x 2" para tomadas ou interruptores;
- Retangular 4" x 2" para telefone.

As caixas embutidas serão em PVC. Ref.: Pial Legrand ou equivalentes.

As caixas embutidas nas lajes serão rigidamente fixadas à forma da edificação a fim de não sofrerem deslocamento durante a concretagem.

As caixas aparentes serão em alumínio fundido e com tampa de alumínio aparafusada.

Ref.: Wetzel, Peterco, Daisa, Moferco ou equivalente.

As caixas aparentes serão fixadas na estrutura ou parede do prédio por meio de chumbadores apropriados.

As caixas sobre o forro serão em PVC 4" x 4" com tampa termoplástica.

Para instalações sobre o forro, terão os seguintes tamanhos:

- ponto de luz 4" x 4" PVC;
- ponto de som 4" x 2" PVC;
- iluminação de emergência 4" x 2" PVC;
- Eletrodutos embutidos em laje, piso ou parede, serão de PVC rígido roscável linha NBR 6150. Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente.
- Eletrodutos aparentes ou sobre forro serão de aço galvanizado eletrolítico classe semipesado conforme Norma 13057/93. Ref.: Paschoal Thomeu, Apollo, Mannesmann ou equivalente.

Todas as terminações de eletrodutos em caixas de chapa deverão conter buchas e arruelas de alumínio. Ref.: Paschoal Thomeu, Wetzel ou equivalentes.

Os eletrodutos vazios (secos) deverão ser cuidadosamente vedados, durante a obra. Posteriormente serão limpos e soprados, a fim de comprovar estarem totalmente desobstruídos, isentos de umidade e detritos, deve-se deixar fio-guia para facilitar futura passagem de condutores.

Os eletrodutos deverão ser instalados com espaçamento entre eles de forma a evitar o aquecimento dos cabos e indução de campo elétrico.

Eletrodutos embutidos em concreto (lajes e dutos subterrâneos) deverão ser rigidamente fixados e espaçados de modo a evitar seu deslocamento durante a concretagem e permitir a passagem dos agregados do concreto.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os eletrodutos que se projetam de pisos e paredes deverão estar em ângulo reto em relação à superfície.

Toda perfuração em laje, paredes ou vigas, deverá ser previamente aprovada pela fiscalização.

Pintura de Eletrodutos

Para facilitar a manutenção das instalações os eletrodutos sobre o forro deverão ser pintados com tinta identificatória.

Deverão ser pintadas faixas de 25 cm em cada barra de eletrodutos nas seguintes cores:

- Iluminação e força: cinza claro
- Iluminação de emergência: vermelho
- Telefone: preto
- Alarme de incêndio: vermelho
- Lógica: amarelo
- Segurança: azul escuro

As caixas de passagem com tampa aparafusada também deverão ser pintadas nas cores acima.

A construtora será responsável pela pintura de todas as tubulações aparentes, quadros, equipamentos, caixas de passagem etc., nas cores recomendadas.

Área Externa

Todas as redes de eletrodutos na área externa deverão ser executadas conforme projeto e detalhes construtivos.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem deverão ser construídas em alvenaria com tampa de ferro fundido conforme detalhe de projeto.

Não serão aceitas caixas com tampa de concreto feito pela obra.

Todas as caixas deverão ter dreno com brita, antes da colocação da brita o fundo do dreno deverá ter a terra revirada para aumentar a absorção de água.

Eletrocalhas, perfilados e leitões

Deverão ser instaladas em faixas horizontais ou verticais, perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas, a fim de formar um conjunto harmônico e de boa estética.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Sempre que tiver trechos de bandejas sobrepostos, estes deverão ser mantidos em perfeito paralelismo, tanto nos trechos horizontais quanto nas mudanças de direção ou nível. As bandejas ou seus feixes correrão sempre paralelamente, ou formando um ângulo reto com os eixos principais da obra.

As partes que forem cortadas, soldadas, esmerilhadas ou sofrerem qualquer outro processo, que venha a destruir a galvanização, deverão ser recompostas com tinta à base metálica de zinco, não solúvel em produtos de petróleo, própria para galvanização a frio.

Todas as eletrocalhas serão tampadas em todos os trajetos, tanto em instalações internas como externas. As tampas serão do tipo pressão (simplesmente encaixadas).

Ref.: Sisa, Mopa, Dispam Reiplás ou equivalentes.

As fixações das eletrocalhas e perfilados serão através de vergalhões, braçadeiras apropriadas, junções angulares e peças apropriadas correspondentes ao tipo de eletrocalha ou perfilado utilizado.

Sempre utilizar junções, reduções, derivações, curvas e deflexões com peças apropriadas, de maneira a garantir a qualidade e rigidez do conjunto montado.

Todos os sistemas de eletrocalhas e perfilados serão convenientemente aterrados em malha de terra, que será interligada à malha geral de aterramento do bloco correspondente.

Sistema de Dados

Deverá ser executada a infraestrutura em eletrodutos galvanizados para distribuição de cabos de dados na área da reforma que deverá estar integrada ao sistema existente na Unidade. A tubulação e cabeação deverão atender ao sistema de dados existente.

26. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverão ser executadas conforme projeto executivo específico a ser desenvolvido pela Contratada, baseado em dados levantados no local e informações contidas no projeto básico, e obedecer rigorosamente às normas técnicas específicas.

Após a conclusão da montagem das tubulações deverão ser efetuados testes de estanqueidade com pressurização das tubulações e emitido um relatório.

Para as tubulações de água quente, as mesmas devem ser feitas isolamento térmico conforme planilha.

O projeto deverá garantir fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade com pressões e velocidade adequadas ao perfeito



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo a limitação dos níveis de ruído.

Para a execução dos serviços deverão ser consideradas as seguintes Normas:

- NB-5626 - Instalações prediais de água fria
- NB-19 - Instalações prediais de esgoto sanitário
- NB-611 - Instalações prediais de águas pluviais
- NBR 7198-93 - Instalações Prediais de Água Quente
- Concessionária Regional de Água e Esgoto.
- Dec. Est. 46076/01-IT-22 - Proteção contra incêndios por Hidrantes e Extintores

26.01- Água Fria

O projeto de instalações de água fria deverá ser elaborado de forma a complementar o fornecimento de água, para as áreas específicas, de forma contínua em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento do sistema de tubulações, incluindo as limitações dos níveis de ruído.

A distribuição de água na Cozinha/Refeitório será executada, conforme projeto, e deverá ser executada de forma a facilitar as manobras da manutenção.

Os ramais de água, necessários a ampliação, serão provenientes de uma rede de água existente, que alimentará as instalações de distribuição pertencentes à nova edificação.

Deverão ser utilizados tubos em PVC rígido soldável, marrom, classe 15, com superfície interna e externa perfeitamente lisas, para pressão de serviço de 0,75 MPa, conforme NBR 5648/77.

As conexões serão em PVC rígido soldável, classe 15, com encaixes de ajuste perfeito para os tubos, para pressão de serviços de 0,75 MPa; as conexões bolsa/ rosca utilizadas para ligação de aparelhos ou mangueiras flexíveis de conexão deverão ser da cor azul, com embuchamento de rosca em latão, e anel de reforço em aço zincado; as demais conexões deverão ser marrons, do tipo simples.

26.02- Água Quente

O projeto das instalações de água quente deverá ser elaborado, a partir do sistema, existente no SND e nos vestiários, de modo a garantir o fornecimento de água quente suficiente, sem ruído, com temperatura adequada e sobpressão necessária ao perfeito funcionamento. Todo o sistema deverá ser bem isolado termicamente



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

A rede de distribuição de água quente na SND será constituída de tubo de cobre classe E, com isolante de lã de vidro e chapa de alumínio.

Tubulações e conexões: Os tubos e conexões deverão ser em cobre, classe A ou E, com pontas lisas para solda, tipo encaixe e a fabricação deverá atender a NBR 13206. As conexões deverão ser em cobre com bolsa para solda conforme a NBR 11720. A soldagem deverá ser com Cordão de solda estanho 50/50 e pasta fluxo para limpeza

Juntas de expansão: Para ser absorver os efeitos da dilatação térmica deverão ser utilizadas juntas de expansão, que consistem num fole de aço inoxidável altamente flexível com tubo guia interno e terminais lisos de cobre, soldados ao mesmo com prata.

Fabricante: Eluma ou equivalente

Isolamento térmico das tubulações: As tubulações de água quente tanto aparentes como embutidas em alvenaria deverão ser revestidas com tubos de polietileno expandido.

Fabricante: Elumaflex ou equivalente

26.03- Esgoto Sanitário

Os tubos serão em PVC rígido branco reforçado, linha junta elástica, com superfície interna e externa perfeitamente lisas, compatível com NBR 5688/77, com espessuras de parede reforçadas, excedendo aquelas especificadas em norma.

As conexões em PVC rígido branco com espessura de parede excedendo aquelas especificadas em norma, e com reforço laminado em resina sintética nos pontos de maior tensão, da mesma linha que tubulações, linha R TIGRE ou equivalente.

As ligações de aparelhos serão em caixas cilíndricas no diâmetro de 150 mm, injetados em PVC rígido branco de alta resistência com corpo e fundo monolíticos, com 7 entradas soldáveis para esgoto secundário, diâmetro de 40 mm, e saída sifonada no diâmetro de 50 mm para tubos de PVC soldáveis/ junta elástica; fecho hídrico de no mínimo 50 mm, por sifão removível; caixa admitindo prolongamento, com porta grelha e grelha de plástico cromado, TIGRE equivalente.

Os ralos secos serão cônicos no diâmetro de 100 mm, com saída vertical soldável no diâmetro de 40 mm, para tubos de PVC soldável com grelha cromada, TIGRE ou equivalente.

O projeto das instalações de esgotos sanitários será desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

O sistema de esgoto a ser desenvolvido para a ampliação deverá estar interligado a rede geral de esgoto sanitário existente. O esgoto da cozinha será coletado pela caixa separadora de gordura, antes de interligar com a rede existente.

A caixa de gordura existente deverá mudar de local, sendo que o local escolhido deverá ser de fácil manutenção.

Deverão ser construídas grelhas lineares de piso, com calha e cesto coletor, em aço inox com 20 cm de largura, conforme indicação no projeto básico.

26.04- Águas Pluviais

Os Tubos e conexões de PVC série R, linha soldável/ junta elástica, com superfícies interna e externas perfeitamente lisas, com espessura de parede mínimas especificadas em norma conforme NBR 5688/77.

Conexões em PVC série R, com junta elástica, da mesma linha que as tubulações, conforme NBR 5688/77.

O projeto de captação de águas pluviais deverá ser desenvolvido de maneira a permitir um rápido escoamento das precipitações pluviais coletadas e facilidade de limpeza e desobstrução em qualquer ponto da rede, não sendo tolerados empoçamentos ou extravasamentos.

- Inclinação mínima de 0,5% nas superfícies horizontais das lajes, a fim de garantir o escoamento das águas pluviais até os pontos previstos de drenagem;
- Os desvios serão providos de peças de inspeção;

O sistema de coleta e destino das águas pluviais é totalmente independente do sistema de esgotos sanitários, não havendo qualquer possibilidade de conexão entre eles, o que acarretaria risco de contaminação para os usuários e a rede pública.

26.05- Gás Combustível – GLP

O projeto das instalações de gás será uma extensão do sistema existente e deverá ser elaborado de modo a garantir o suprimento de gás de forma contínua e em quantidade suficiente, com pressões e vazões adequadas ao perfeito abastecimento dos pontos de consumo e funcionamento do sistema de tubulações, preservando a salubridade, higiene e segurança das instalações e com o objetivo de prevenir acidentes que possam por em risco à saúde ou vida dos usuários ou que acarretem danos à edificação.

A tubulação de gás deverá ser de cobre junta soldável classe A e será devidamente dimensionada, pela projetista.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Tubulações: Os tubos deverão ser em cobre, classe A, com pontas lisas para solda, tipo encaixe e a fabricação deverá atender a norma NBR13206. As conexões deverão ser em cobre com bolsa para solda conforme NBR11720. A adesão das peças deverá ser executada através de soldagem capilar ou brasagem capilar. Na vedação das tubulações por roscas deverá ser utilizado vedantes pastosos ou fita tipo teflon. É proibido o uso de vedante tipo zarcão ou a base de tintas ou fibras vegetais.

Fabricante: Eluma ou equivalente

Revestimento de tubulações enterradas: Para proteção contra corrosão eletrolítica as tubulações enterradas deverão ser revestidas com fita isolante de PVC Scotch Rap da 3M.

26.06- Caixa de inspeção

Caixa de inspeção: Deverão ser executadas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme projeto.

Tampões e Grelhas de Ferro Dúctil:

Fabricante: Saint-Gobain e Oripiranga ou equivalente

26.07- Sistema de Proteção e Combate a Incêndio

O projeto das instalações de proteção e combate a incêndio deverá ser elaborado de modo a garantir um maior nível de segurança contra risco de sinistros e permitir seu rápido, fácil e efetivo combate, com funcionamento eficiente e adequado à classe de risco representa pelos bens a serem protegidos.

As especificações e dimensionamento do sistema deverão estar rigorosamente afinados com as normas impostas pelo Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

26.08- Hidrante

O sistema de proteção por hidrante compreende: tubulações, reserva d'água exclusiva no reservatório superior, registros, hidrantes e equipamentos auxiliares. O hidrante será instalado de maneira que qualquer ponto da edificação a ser protegida possa ser alcançado, considerando-se o comprimento máximo da mangueira mais o jato efetivo e respeitando-se o percurso da mangueira.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

As tubulações do sistema de hidrantes deverão ser em cobre classe “E” e as conexões serão em latão

Fabricantes: Eluma ou equivalente.

Válvulas de retenção: Deverá ser do tipo portinhola em bronze fundido, com rosca, vedação em bronze, classe 150;

Fabricantes: Niagara, Ciwal ou equivalente.

Registro de gaveta: Deverá ser fabricado em ferro fundido conforme ASTM A126, corpo em liga de bronze conforme ASTM B62, e rosca interna BSP, em acabamento bruto.

Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente.

Válvula globo angular: Deverá ser em latão fundido, classe 150 ANSI, conforme norma EB-165 da ABNT, com adaptador para engate rápido tipo “STORZ”, dimensões ASA-B-16. Será dotado de rosca de entrada fêmea padrão Whitworth-gás, conforme NBR-6414 da ABNT e rosca de saída, macho padrão Whitworth-gás, 5 fios/pol., conforme normas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Fabricante: Bucka Spiero ou equivalente

Conexões de mangueiras: Deverão ser fabricados em latão fundido, conforme norma EB-161 da ABNT, atendendo as especificações das normas sobre o assunto.

Deverá conter:

- Tampão de mangueira: 2.1/2”
- Adaptador para mangueira: 2.1/2” x 38 mm
- Esguicho: 38 mm x 16 mm – chave tipo marinha para engate rápido STORZ

Mangueira para combate a incêndio: As mangueiras deverão ser constituídas de uma capa externa de forma tubular, tecido de modo contínuo e formado por uma ou mais camadas de fibras naturais ou sintéticas. O revestimento interno será de borracha natural, não regenerada, vulcanizada diretamente no tecido, sem emprego de colas. As mangueiras serão de fibras sintéticas de 38 mm com capa de tecido de poliéster e forro interno de borracha, conforme norma NB-1/63 do Corpo de Bombeiros.

Fabricante: Bucka Spiero ou equivalente

Armário: deverá ser metálico para acomodar os acessórios, com inscrição “INCÊNDIO” com ventilação tipo de embutir ou sobrepor, conforme indicações em projeto.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

26.09- Extintores

O número, o tipo e a capacidade dos extintores necessários para proteção contra incêndio serão definidos em projeto específico.

- Gás Carbônico:

Capacidade 4 kg, tipo portátil, com selo de conformidade ABNT e fabricado segundo os padrões fixados pela EB-150/76 e identificados conforme a NBR 7532.

Os cilindros deverão ser de alta pressão conforme EB-160, com corpo em aço carbono SAE 1040, sem solda e testados individualmente.

Fabricante: Bucka Spiero, Resil ou equivalente

- Pó Químico seco:

Capacidade 4kg, tipo portátil, com selo de conformidade ABNT e fabricado segundo os padrões fixados pela EB-148 e identificados conforme a NBR 7532, a base de bicarbonato de sódio com propelente a base de nitrogênio.

Os cilindros deverão ser dotados de manômetro e válvula auto-selante.

Fabricante: Bucka Spiero, Resil ou equivalente.

- Água pressurizada:

Capacidade 10L, tipo portátil, com selo de conformidade ABNT e fabricado segundo os padrões fixados pela EB-149 e identificados conforme a NBR 7532.

Fabricante: Bucka Spiero, Resil ou equivalente.

26.10- Ligações de Aparelhos

As caixas cilíndricas no diâmetro de 150 mm, injetados em PVC rígido branco de alta resistência com corpo e fundo monolíticos, com 7 entradas soldáveis para esgoto secundário, diâmetro de 40 mm, e saída sifonada no diâmetro de 50 mm para tubos de PVC soldáveis/junta elástica; fecho hídrico de no mínimo 50 mm, por sifão removível; caixa admitindo prolongamento, com porta grelha e grelha de plástico cromado, TIGRE ou equivalente.

Os Sifões para Lavatórios serão com altura de periscópio regulável para a ligação, saída no diâmetro de 1” e tubo de saída com comprimento de 30 cm com canopla, fecho hídrico de no mínimo 50 mm, acabamento cromado não flexível.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Os Sifões para Pias serão com altura de periscópio regulável para ligação, saída no diâmetro de 1 ½" e tubo de saída com comprimento de 30 cm com canopla, fecho hídrico de no mínimo 50 mm e acabamento cromado não flexível.

As ligações para Bacias serão em PVC de alta resistência, com furos para fixação anel de borracha substituível para vedação, para ligação com tubulação soldável/junta elástica no diâmetro de 100 mm.

26.11- Especificações de serviços e montagens

. Método de Execução das Instalações.

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ser vedados com bujões ou tampões nas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira. Todas as aberturas no terreno para instalação de canalizações, só poderão ser aterradas após o proprietário constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações e seu preenchimento deverá ser feito em camadas sucessivas de 10 cm, bem apiloadas e molhadas, e isentas de entulhos, pedras, etc.

Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor. Todos os trechos aparentes das tubulações deverão ser adequadamente pintados, quando a construtora assim o desejar, conforme indica a norma NBR 6493 da ABNT.

Emprego de Cores Fundamentais de acordo com sua finalidade, a saber:

Tubulação de água fria.....	Cor verde escuro.
Tubulação de gás canalizado.....	Cor amarela.
Tubulação de esgoto.....	Cor preta.
Tubulação de águas pluviais.....	Cor marrom.
Tubulação de hidrante.....	Cor vermelha.
Registros e válvulas de hidrante.....	Cor amarela.

26.12- Ensaio e Recebimento das Instalações.

O instalador testará em presença do proprietário todas as instalações de acordo com o seguinte roteiro:

- Água fria:



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Todas as canalizações de água serão lentamente cheias de água para eliminação completa de ar, e em seguida, submetidas à prova de pressão interna. Toda a tubulação de água fria deverá ser submetida a uma pressão de trabalho igual a uma pressão de trabalho normal previsto, no caso 25mca, ou seja, 2,5Kgf/cm², sem que apresentem vazamentos durante pelo menos 6 (seis) horas.

- Água quente:

A verificação da estanqueidade deve ser feita com água quente à 80°C, com pressão hidrostática interna de 1,5 vezes a pressão de serviço, ensaio que deve ser executado, sempre que possível, em trechos da tubulação antes de receber eventual isolamento térmico ou serem recobertos.

- Gás combustível:

Todas as tubulações de gás combustível antes de serem abastecidas com gás deverão ser submetidas ao teste de obstrução e estanqueidade. Para as tubulações embutidas e subterrâneas, os testes de obstrução e estanqueidade devem ser feitos antes do revestimento ou cobertura. O teste de estanqueidade deverá ser feito com gás inerte ou ar, sendo proibido o emprego de água ou qualquer outro líquido. A pressão mínima de teste exigida é de 1,5 vezes a pressão de trabalho ou no mínimo 1,5 kgf/cm² (15mca). Todas as juntas, registros e pontos de alimentação deverão ser pincelados com espuma de água e sabão para localização de vazamentos. O tempo mínimo de duração da manutenção da tubulação na pressão de teste deverá ser de 30 minutos depois de estabilizada a pressão de teste.

- Águas pluviais e esgoto:

Toda a tubulação de esgoto e águas pluviais deverá ser testada com água ou ar comprimido sob pressão de 3,00mca, ou seja, 0,30Kgf/cm² durante um período mínimo de 30 minutos, com todas as aberturas previamente tamponadas a exceção da mais elevada. Após a instalação dos aparelhos sanitários, todos os seus fechos hídricos deverão ser completamente preenchidos com água, devendo as demais coberturas ser tamponadas, exceto as aberturas dos tubos ventiladores e a abertura de introdução para a prova de fumaça. Quando for notada a saída de fumaça pelos tubos ventiladores, estes deverão ser tamponados e a fumaça deverá ser introduzida até atingir a pressão de 25mca, por um período mínimo de 15 minutos.

26.13- Aparelhos, Metais Sanitários e Acessórios

Todos os sanitários terão acessórios instalados de acordo com o projeto básico de arquitetura. Todas as peças deverão estar em perfeito estado, sem rebarbas, riscos, manchas ou defeitos de fundição e serão de primeira linha, perfeito acabamento.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Nas áreas envolvidas na reforma, as louças, metais e acessórios sanitários deverão ser retirados com cuidado e os que estiverem em bom estado deverão ser entregues ao serviço de manutenção da Unidade.

Os metais e acessórios que guarneçam aparelhos, bem como válvulas e registros aparentes, terão acabamento cromado em canopla. Não serão aceitas canoplas cortadas ou amassadas.

As louças sanitárias serão na cor branca. As bacias serão de 6 litros, com válvula de descarga. Os lavatórios e colunas de louça serão na cor branca.

As torneiras para os lavatórios deverão ter fechamento por pressão com temporizador e acionamento automático.

Estão previstos, em memorial específico de equipamentos, tampos de aço inox, que deverão receber mãos francesas para a fixação e serem instalados conforme projeto.

Todos os sanitários terão acessórios instalados de acordo com o projeto, inclusive acessórios especiais para deficientes físicos. Assim, os metais sanitários de uso por pessoas com necessidades especiais deverão ser específicos e atender plenamente à NBR 9050/94.

As tabelas a seguir listam louças, metais e acessórios a serem instalados, bem como seu respectivo local de aplicação. Estão também previstos, em memorial específico de equipamentos, esguichos com e sem misturador.

Louças

DESCRIÇÃO	LOCAL DE APLICAÇÃO
Bacia sifonada de 6 litros linha Village cor Ge 17 da Deca ou equivalente	Sanitários e vestiários
Lavatório sem coluna linha Ravena cor Ge17 Deca ou equivalente	Sanitários, vestiários, SND.
Tanque em louça ref. TQ30, cor GE17 da Deca ou equivalente	DML
Mictório em louça com sifão integrado cód. M712, cor branco gelo cód. GE17 da Deca ou Equivalentes.	Vestiário masculino



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Cuba em louça de embutir modelo universal redonda cod. L41, cor Ge17 da Deca ou equivalente	Sanitários, vestiários, coleta
Assento sanitário Poliéster Village ou equivalente	Vestiários e Sanitários

Metais

DESCRIÇÃO	LOCAL DE APLICAÇÃO
Torneira pressmatic parede 110 Chrome cód.17160806 Docolmatic da Docol ou equivalente	Lavatórios Gerais e Sanitários
Torneira longa cód.1158 da Docol ou equivalente	Tanques
Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado	Desbaste/Lactário
Cuba de aço inoxidável 430, 1mm, conforme projeto básico	SND
Válvula de mictório antivandalismo 3/4' da Docol ou equivalente	Vestiário masculino
Válvula de descarga antivandalismo 1 1/2' da Docol ou equivalente	Vestiários/Sanitários
Ducha antivandalismo Docol ou equivalente	Vestiários/Sanitários

27. COMUNICAÇÃO VISUAL

Deverá ser projetado e instalado o sistema de comunicação visual para as áreas de reforma, composto por bandeiras nas portas, placas orientativas nas circulações, placa cardápio no acesso principal, elementos de incêndio, segurança e outros.

28. PRAZO

A contratada deverá acompanhar rigorosamente o cronograma da execução da obra, ficando responsável por quaisquer atrasos decorrentes da execução das instalações.

29. GARANTIA



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Pelo prazo de cinco anos a contratada ficará responsável pelo aparecimento de qualquer defeito decorrente da execução dos serviços ou qualidade dos materiais empregados e 1 (um) ano sobre equipamentos.

30. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações definitivamente ligadas aos serviços públicos ou internos, tais como água, força, telefone, informática etc.

Todo entulho, andaimes, lixo e montes de terra deverão ser removidos da obra, pela construtora, devendo ser retirados inclusive eventuais ocupações e barracões de depósito de materiais e abrigo de operários.

Todos os pisos deverão ser lavados convenientemente e de acordo com as especificações do seu fabricante, bem como revestimentos de azulejos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa, sem danificar qualquer peça ou material.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático diluído (6 partes de água e 1 parte de ácido); salpico e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água em abundância.

19 de dezembro de 2018

Grupo Técnico de Edificações