



ANEXO I
PROJETO BÁSICO

OBJETO: REFORMA DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE
CONVÊNIO: 871387/2018 – OPERAÇÃO: 1058952-35/2018

1 – INTRODUÇÃO:

A contratação de empresa especializada de Engenharia Civil para sob o regime de Empreitada Preço Unitário, realizar a **Reforma de Unidade de Atenção Especializada em Saúde**, localizada à Estrada Caetano Monteiro, 857, Pendotiba, Niterói-RJ, é considerado relevante com base nos dispositivos da legislação vigente, conforme a Lei nº 8.666/93 seção III do Artigo 7º em seu Parágrafo 2º, Incisos I e II que determina:

“As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando”:

I – houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II – existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

2 – OBJETIVOS:

Tem o presente como objetivo: a contratação de empresa especializada, de maneira a cumprir as exigências da Lei nº 8.666/93, no que se refere ao **Projeto Básico**, como as especificações de materiais e as planilhas orçamentárias imprescindíveis à compreensão dos projetos; estabelecer as diretrizes gerais para execução dos serviços em consonância com os Projetos e a Fiscalização de Obras, englobando, de maneira geral, os serviços relacionados no item 4.3.

2.1 – DOS SERVIÇOS:

2.1.1 – DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS:

Constante da Planilha de Orçamento em anexo.

3 – DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 - DAS DEFINIÇÕES

- CONTRATANTE: Associação Pestalozzi de Niterói, que, neste contrato, tem como obrigação oferecer as condições básicas para a Contratada executar seus serviços e efetuar, o pagamento das faturas de serviços da Contratada, após a aprovação pela Fiscalização, conforme o estabelecido no Edital.
- DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO DA PESTALOZZI: Caberá a Direção e a Administração acompanharem toda execução dos serviços e contribuir, no que for relevante e benéfico para a PESTALOZZI, podendo haver adaptações e alterações se necessário.
- CONTRATADA: Empresa contratada para executar os **Reforma de Unidade de Atenção Especializada em Saúde**, localizada à Estrada Caetano Monteiro, 857, Pendotiba, Niterói-RJ, de acordo com o Edital, seus anexos, este Projeto Básico e a qualquer normativo, no âmbito do Serviço Público que venha agregar resultados diretos;
- GERENTE DE CONTRATO: Arquiteto ou Engenheiro designado pelo PESTALOZZI, para exercer a fiscalização do contrato de obras, de acordo com o Edital, seus anexos e este Projeto Básico.



- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – de pesquisa mensal que informa os custos e índices da construção civil e tem a CEF – Caixa Econômica Federal – e o IBG (Instituto de Geografia e Estatística) como responsáveis pela divulgação oficial dos resultados, manutenção, atualização e aperfeiçoamento do cadastro de referências técnicas, métodos de cálculo e do controle de qualidade dos dados disponibilizados pelo Sistema;
- B.D.I.: Benefícios e Despesas Indiretas – é a margem de preço – expressa em percentual – sobre o valor dos serviços e da equipe permanente, estipulada pela empresa em sua proposta, para cobrir as despesas diretas e indiretas referentes a execução dos serviços, não contempladas na composição de preços SINAPI e constantes no contrato, e o lucro.
- PLANO DE EXECUÇÃO DE PROJETOS E OBRAS: Cronograma de eventos fundamentados das necessidades da Associação no que se refere a este projeto;
- PRÁTICAS DE CONSTRUÇÃO: Contidas na Portaria nº 2296, de 23 de julho de 1997, do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, publicada como suplemento ao Diário Oficial da União de 31 de julho de 1997, Seção 1, 248p. constando as Práticas de Projeto, Práticas de Construção e Práticas de Manutenção.
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA/CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: ambos deverão ser assinados e se durante a execução da obra houver necessidade de celebração de Termo Aditivo com a Empresa contratada para a Execução da Obra, motivado por serviços extras ou necessidade de prazo, deverá ser justificado pelo contratado, e analisado/aprovado pelo Contratante.
- ATA DE REUNIÃO e/ou DIÁRIO DE OBRAS: documento produzido pela Contratada, onde deverá estar registrada toda e qualquer reunião ocorrida com a interveniência da Contratada, com a participação de funcionários da Contratante, das empresas de execução de obras e outras.

3.2 - DAS ESPECIFICAÇÕES E DEFINIÇÕES:

3.2.1 – A **Reforma de Unidade de Atenção Especializada em Saúde**, localizada à Estrada Caetano Monteiro, 857, Pendotiba, Niterói-RJ, deverão ser executadas em estrita obediência ao presente Projeto Básico, as plantas e projetos, e as especificações de materiais a serem fornecidos, instalados ou confeccionados, que serão os constantes das planilhas de custos, anexas à presente e de acordo com o CATÁLOGO DE REFERÊNCIA elaborado pela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e as especificações constantes do Anexo I.

3.2.2 – Os licitantes deverão providenciar junto à **Administração da Pestalozzi**, a visita ao local das obras para dele tomarem conhecimento, não podendo futuramente, vir a reclamar de possíveis dificuldades ou obstáculos; para tanto deverá ser marcada a visita nos dias e horários estabelecidos no edital da Licitação, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis antes do certame.

3.2.3 – No ato licitatório deverão ser apresentados pelos licitantes no mínimo 02 (dois) atestados de capacidade técnica de obras compatíveis às licitadas, devidamente averbados junto ao CREA-RJ - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura ou ao CAU-RJ – Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro, considerando-se como similares ou compatíveis, os atestados que comprovem a execução de serviços de acordo com as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto desta licitação, ou seja: **Reforma de Unidade de Atenção Especializada em Saúde** – Cobertura, Impermeabilizações, Pintura e Revestimentos-Tratamento de Superfícies, procedimentos de proteção dos bens existentes, assim como dos funcionários, pacientes e transeuntes, e limpeza final após a conclusão dos serviços;

3.2.4 – Na data da licitação, o licitante deverá comprovar possuir profissional de nível superior, pertencente ao quadro funcional da empresa, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica fornecido por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, devidamente certificados pela entidade profissional competente, por

mm



execução de obra com similaridade de complexidade tecnológica e operacional ao objeto da licitação, na forma do Inciso I, § 1º do Art. 30 da Lei nº 8.666/93.

3.2.5 – A comprovação do **vínculo empregatício** será feita mediante a apresentação da carteira de trabalho expedida pelo Ministério do Trabalho ou ficha de registro do empregado. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa Licitante, tal comprovação será realizada mediante a apresentação do Contrato Social, ou Certidão da Junta Comercial, ou Ato Constitutivo devidamente atualizado.

3.2.6 – A Contratada deverá dispor no local, de uma cópia do Contrato na qual constem as obrigações, além de um livro de anotações de ocorrências que deverão ficar sempre ao dispor da **Administração da Pestalozzi**

3.2.7 – Reserva-se ainda, à Administração da Pestalozzi, o direito de suspender as atividades da Contratada, desde que as mesmas não satisfaçam as normas de **Segurança do Trabalho**, devendo a mesma atender às exigências das autoridades no tocante a fiscalização do Ministério do Trabalho ou outro órgão responsável pela fiscalização de obra correndo por sua conta e risco tudo o que for condenado, notificando e autuado pelas autoridades competentes, por entender-se o único responsável pelo bom andamento das obras do objeto supra.

3.2.8 – A contratada deverá obedecer, durante a execução das obras, no que concerne a segurança e higiene do trabalho, as disposições constantes de portarias do Ministério do Trabalho, sendo ainda de sua responsabilidade todos os serviços necessários para o perfeito andamento das obras do objeto supra;

3.2.9 – Reserva-se a fiscalização o direito de impugnar o andamento dos trabalhos executados em desacordo com as especificações e/ou Normas Técnicas inerentes aos serviços, bem como a aplicação de materiais que não satisfaçam às referidas normas e especificações; tendo a mesma o poder de obrigar ao empreiteiro a desmanchar por sua conta e risco o que for condenado, refazendo tudo em obediência as especificações e normas vigentes.

3.2.10 – Os empregados que trabalharem a qualquer título para a Contratada deverão estar devidamente **uniformizados**, bem como dotados dos equipamentos de segurança inerentes aos serviços que estiverem executando.

3.2.11 – Deverá ser mantida em local visível a **placa de obra**, sendo a mesma de fácil leitura e de acordo com as exigências do CREA-RJ ou CAU-RJ, constando o nome do responsável técnico e sua inscrição no referido conselho.

3.2.12 – O funcionamento da obra será no período de: **07:00 às 17:00** horas, nos dias úteis, podendo de comum acordo entre as partes ser prorrogado, com autorização da fiscalização. Também poderá haver serviços em **sábados, domingos e feriados, desde que previamente comprovados sua necessidade em benefício do cumprimento do cronograma.**

3.2.13 – Não serão permitidas modificações ou acréscimos aos serviços **sem o prévio consentimento da fiscalização**, devendo previamente o contratado, de posse das informações fornecidas pela PESTALOZZI, estudá-las e confrontá-las durante a execução dos serviços com a realidade existente, sendo que as dúvidas surgidas nesta confrontação serão esclarecidas pela fiscalização. **Caso sejam necessários as modificações e acréscimos, após a autorização, as mesmas deverão ser baseadas pelo Boletim Mensal de custos da SINAPI** tendo como mês de referência o da apresentação da proposta primitiva.

3.2.14 – Serão de inteira responsabilidade da Contratada todas e quaisquer despesas necessárias para o atendimento do objeto desta, principalmente os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais, sendo que quando solicitado deverão os comprovantes dos referidos encargos serem apresentados à **Administração/Fiscalização da Pestalozzi**.

Amor



3.2.15 – Deverá ser mantida uma sistemática de utilização dos serviços de energia elétrica, gás e água de maneira a economizar, sendo tal sistemática submetida a rigoroso controle da **Administração/Fiscalização da Pestalozzi**.

3.2.16 – Deverá ser rigoroso o atendimento às Normas de Segurança, principalmente no tocante as instalações e utilização de equipamentos eletroeletrônicos, produtos químicos, inflamáveis, explosivos e venenos.

3.2.17 – Quando a **Administração/Fiscalização da Pestalozzi** solicitar a correção das deficiências, as mesmas deverão ser corrigidas imediatamente, sendo executados no prazo estabelecido pela Fiscalização das obras, bem como caso necessário às modificações no Sistema Operacional que sejam solicitadas.

3.2.18 – São de inteira responsabilidade da Contratada os eventuais prejuízos causados à PESTALOZZI e/ou terceiros provocados por ineficiência ou irregularidade cometidos por seus sócios, empregados ou prepostos quando da vigência do objeto da Contratação.

3.2.19 – O acesso dos prepostos da **Administração da Pestalozzi** a qualquer parte da obra será facilitado pelo empreiteiro a qualquer momento, que manterá na obra um representante idôneo e devidamente habilitado para condução dos serviços.

3.2.20 – A **Administração da Pestalozzi** dotará o local em que se situa a obra dos serviços básicos necessários para o início da prestação do serviço objeto, fornecendo energia elétrica, abastecimento de água potável e esgotamento sanitário em perfeito funcionamento.

3.2.21 – Os ônus decorrentes das despesas de fiscalização quanto ao cumprimento das cláusulas contratuais por parte da **Administração da Pestalozzi** serão de responsabilidade da referida administração.

4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

4.1. – Introdução:

4.1.1 - O objeto destas especificações é estabelecer requisitos mínimos, normas e padrões relativos aos aspectos da qualidade dos materiais e da mão de obra a serem empregados nos **Reforma de Unidade de Atenção Especializada em Saúde**.

4.1.2 - Deverão ser observados também, em complemento a estas especificações, as Normas, os Decretos e Leis Nacionais, Estaduais e Municipais que regulam materiais, serviços, segurança, instalação de canteiro de obra e demais aspectos das construções. Em especial, deverão ser consideradas as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) relativas aos materiais, serviços, e técnicas a serem empregados.

4.1.3 - A execução dos serviços em todos os seus itens deverá estar rigorosamente de acordo com os projetos e estas especificações, devendo quaisquer propostas de alteração, por motivo de ordem construtiva, e/ou econômica, e/ou de segurança ou qualquer outra, ser previamente submetidas à aprovação da **Administração/Fiscalização da Pestalozzi**.

4.2. Serviços Gerais:



- 4.2.1 - Será obrigatório o conhecimento prévio do local da reforma e terá a Contratada total responsabilidade sobre todos os serviços de demolições, retiradas, desmontagem, instalações, adaptações, montagens, etc.) e as despesas necessárias para a sua execução.
- 4.2.2 - Caberão à Contratada tomar todas as providências necessárias, relativas às instalações das obras, incluindo-se os serviços preliminares e posteriores, necessários à sua perfeita execução;
- 4.2.3 - A Contratada deverá estar aparelhada com maquinarias e ferramentas necessárias às obras, bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente para a perfeita execução dos serviços nos prazos previstos, correndo pôr sua conta as despesas necessárias;
- 4.2.4 - Deverá ser construído um barracão de obra, estruturado em madeira, com a utilização de chapas de madeira compensada e cobertura com telhas onduladas – ou outra opção que atenda às necessidades de espaço - localizado em área externa próxima do Prédio e/ou a critério da Fiscalização, que servirá como local para guarda de materiais e ferramentas.
- 4.2.5 - Deverão ser providenciados, tapumes e telas para a proteção e/ou isolamento das áreas de circulação de transeuntes e funcionários, nos locais dos serviços. Os tapumes deverão ser executados apropriadamente em chapas de madeira compensado estruturado com peças 3"x 3".
- 4.2.6 - A utilização de energia e água, ou outras instalações que se fizerem necessários, pela Contratada, durante os serviços, deverá ser captada dos pontos mais próximos da reforma. A utilização de sanitários ocorrerá no próprio local da obra quando as condições existirem ou juntamente com o barracão da obra, de responsabilidade da Contratada.
- 4.2.7 - Quaisquer danos ou prejuízos, que ocorram nos locais e/ou instalações cedidas pelo PESTALOZZI, correrão às expensas e inteira responsabilidade da Contratada.
- 4.2.8 - Deverá ser recomposto qualquer material que porventura tenha sido danificado durante a execução das obras, tais como: revestimentos, pinturas, instalações diversas, esquadrias, coberturas, etc... O resultado final deverá ser uma uniformidade no aspecto visual e físico, e ao padrão existente anteriormente.
- 4.2.9 - Nos serviços de demolições e remoções de revestimentos, instalações e outros, em qualquer parte da obra, deverão ser tomados todos os cuidados de ensacamentos, retiradas, transporte e despejo dos materiais, em local apropriado.
- 4.2.10 - O entulho remanescente dos serviços será removido periodicamente durante a execução da reforma, com a Contratada dando destino final ao mesmo.
- 4.2.11 - Os materiais que venham a ser demolidos e/ou retirados e os equipamentos que, ao serem desmontados e/ou retirados, tenham condições de serem aproveitados, desde que a critério da fiscalização, serão separados e entregues a Administração da Pestalozzi.
- 4.2.12 - A contratada deverá fornecer e manter no local das obras, diários de ocorrências – Diário de Obras, geral e/ou por unidade – que servirão para anotações de rotinas das obras, clima, feriados, alterações de projetos ou especificações, condenações de serviços, funcionários, etc.
- 4.2.13 - Correrão por conta da Contratada outras despesas de caráter geral ou legal, que incidam diretamente sobre o custo das obras, serviços, tais como:
1. Administração das obras, engenheiros, encarregados, auxiliares, mestres, apontadores e almoxarifado;



2. Pessoal de arrumação (guincheiros, vigias, etc...);
3. Transportes externos e internos (verticais e horizontais);
4. Extintores de incêndio, seguro contra fogo (de obra), seguro de responsabilidade civil (construtor) e qualquer outro tipo de seguro cabível;
5. Despesas diversas, tais como: medicamento de urgência, materiais de escritório e de limpeza da obra, controle de qualidade dos materiais aplicados, consultores, livro de obra, etc.

4.2.14 – A contratada deverá manter às suas expensas o Seguro de Risco de Engenharia, devidamente atualizado.

4.2.15 – A contratada tomará todas as preocupações e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade das edificações e das canalizações e redes, que já sejam existentes e/ou executadas;

4.2.16 – Ficará a critério da fiscalização, mandar demolir, impugnar e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto, correndo os custos pelo refazimento, às expensas da Contratada;

4.2.17 – Quando necessário, a fiscalização solicitará ensaios, exames e provas de materiais ou serviços executados, os quais serão elaborados sob seu controle a escolha de órgão competente para verificação, correndo as despesas às custas da contratada;

4.2.18 – A contratada deverá manter o canteiro de obras sempre limpo e organizado de maneira a permitir perfeita circulação e controle a ser feito nos serviços em execução, zelando pela manutenção de condições de higiene e segurança;

4.2.19 – a contratada procederá a periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no recinto da obra, durante sua construção;

4.3 – Projetos:

4.3.1 - Fazem parte da presente especificação os projetos constantes neste processo. Projetos complementares (fundações, estruturas, instalações) ficarão sob a responsabilidade da empresa Contratada, objetivando o detalhamento, especificações e esclarecimentos técnicos necessários à boa técnica de execução;

4.3.2 - A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho que não esteja de acordo com as plantas, detalhes e desenhos fornecidos pelo Ministério da Saúde, bem como estas especificações.

4.4 – Serviços a serem executados: nesta parte, descritos e associados aos itens de orçamento, com relação aos locais, tipos e quantidades.

4.4.1 – BLOCOS:

BLOCO 5 – 1º pavimento

O 1º pavimento do Bloco 5 possuiu área de 205,15 m², composto de circulações, acessos de escada, 3 sanitários, 1 copa, recepção, hall de entrada, 7 salas de atividade e 1 grande salão. O objetivo básico para a reforma será de reestruturar o layout, redistribuindo os espaços, definindo salas, copas e sanitários, de forma a ter mais aproveitamento de espaços e circulações mais diretas. Além disso, todo pavimento será padronizado com seus revestimentos de pisos e paredes, rebaixos em teto em alguns

cômodos, posicionamento de portas, adequação das instalações elétricas quanto a iluminação, interruptores e tomadas, deixando todo local com sua utilização mais confortável e principalmente eficiente.



Dentre as intervenções mais significativas, temos:

- os espaços da recepção e hall serão apenas um local, com melhor aproveitamento da área;
- o grande salão será subdividido (com a utilização de divisórias) em 3 salas, que terão suas respectivas janelas, e uma circulação comum, onde a escada metálica existente será retirada e o vão na laje, devidamente fechado.
- o sanitário ao final desta circulação terá sua área reduzida para ter-se acesso para a nova posição da copa, com área maior;
- uma circulação existente, internamente que faz a ligação de 3 salas, da copa atual e a última sala, será excluída, e neste espaço equivalente, a criação de 3 salas que terão seus acessos pela circulação única (das salas criadas do grande salão). Um acesso perpendicular será criado para acesso às duas salas existentes, posicionadas na parte posterior e que tem uma ligação direta com a recepção atual.

BLOCO 7 – 3º pavimento

Este bloco é composto do térreo (acesso de veículos) e mais 3 pavimentos, dos quais somente o 3º pavimento receberá as intervenções, em sua área construída total de 312,93 m², e de forma mais simples, onde somente os dois sanitários do pavimento sofrerão reformas completas, quando aos revestimentos, divisórias dos boxes, peças sanitárias e instalações gerais, não havendo aumento de área. Além destes sanitários, outros 11 cômodos e mais uma 1 copa e 1 WC, receberão apenas a recuperação de pintura de paredes e tetos, além da grande circulação do pavimento.

BLOCO 9 – térreo

O bloco 9 tem 248,33 m² de área, e a intervenção ocorrerá somente no pavimento térreo, que possuiu uma diferença de nível entre sua ala à esquerda e a ala à direita, ambas com seus acessos independentes. Porém, na parte posterior do prédio, existe uma comunicação entre as duas alas, através de rampa, e acesso a dois sanitários. Esta ligação será demolida, e a ala da esquerda passará a ser única em toda sua extensão, ficando estes 2 sanitários fazendo parte do “salão” que terá seu aumento de área. Outro sanitário existente será ampliado para os padrões de acessibilidade.

Então na ala à direita (nível mais alto), composta de 6 cômodos, será toda aberta com a demolição de suas paredes de alvenaria (permanecendo alguns pilares identificados), e 2 sanitários nos padrões de acessibilidade serão executados na parte posterior do prédio. Este salão único que se formará terá seu acesso pelo mesmo local atual, assim como suas esquadrias externas. Nesta ala à direita teremos o padrão de revestimento cerâmico em todo piso e também nas paredes, que receberão previamente a aplicação de impermeabilização. Recuperação de esquadrias, padrões e iluminação, interruptores e tomadas.

Ainda na ala à esquerda, o salão atual será ampliado até o final do prédio, mantendo-se os padrões de revestimentos e pintura. Nova distribuição de iluminação, interruptores e tomadas, assim como reforma completa dos 3 sanitários. O acesso permanecerá o mesmo existente.

No geral será considerada recuperação dos revestimentos da fachada (muitas áreas com emboço danificado) e acabamento geral em pintura.

BLOCO 13 – 2º pavimento

Em seu 2º pavimento, com área de 239,83 m², este bloco receberá reforma ampla com relação aos revestimentos de parede, iluminação, interruptores e tomadas, e apenas em sua parte central, próximo à escada, serão delimitados os limites de uma copa, com a execução de paredes do tipo dry-wall, substituição da bancada, e fechamento vertical no acesso para a escada (incluindo aqui a pintura e recuperação de seus

revestimentos). No geral, pintura de paredes e tetos, e a execução de rampa com caimento adequado logo no acesso ao salão principal.



Ainda no acesso ao pavimento, uma circulação que dá acesso as 3 primeiras salas, espaços que receberão pintura das paredes e tetos, e colocação de iluminação nos novos padrões.

BLOCO 16 – 2º pavimento

Serão 512,87 m² de área que inclui as rampas de acesso ao 2º pavimento e todo este pavimento. Também para efeito de serviços de revestimentos e pintura teremos a escada existente que dá acesso a parte posterior do prédio. Na fachada lateral direita, será construída uma escada direta até a porta de acesso no 2º pavimento, e um trecho de rampa, também de acesso à mesma porta.

Na parte interna do prédio, em seu 2º pavimento, existe um grande salão aberto e sem alvenarias. Porém com a delimitação de algumas salas em divisórias e uma subdivisão do salão. O projeto prevê a construção de 2 vestiários logo próximo ao acesso pelas rampas, seguindo-se na parte posterior, 1 copa adjunta ao vestiário, e mais 5 salas de tamanhos distintos, porém alinhadas em relação a fachada posterior, e criando um corredor com 1,60 m em toda extensão do comprimento do prédio, de um lado o acesso pelas rampas, e do outro a referida porta de acesso que virá através de escada e rampa, na fachada lateral direita.

Abaixo então desta circulação central, 3 salas de áreas distintas ocuparão ao lado direito, e mais 8 cômodos/salas e outros 3 sanitários, que completam o pavimento ao lado esquerdo, que terá acesso pelas rampas existentes.

4.5 - Generalidades:

4.5.1 - O termo "ou similar" aplica-se a todos os materiais especificados, entendendo-se por "similar", produtos ou instalações equivalentes, em dimensões, qualidade e demais características técnicas que atendam as normas da ABNT e a aprovação da Fiscalização.

4.5.2 - Fica subentendido, mesmo que não especificadamente mencionado, que todos os materiais e instalações deverão ser novos, da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com estas Especificações e as instruções dos respectivos fabricantes e/ou fornecedores.

4.5.3 - Quando exigido, a Contratada deverá submeter à aprovação da Fiscalização, as amostras significativas dos materiais e, sempre que for o caso, submeter desenhos de fabricação detalhados antes de providenciar a sua execução, instalação ou montagem.

4.5.4 - Todos os materiais, antes ou depois de instalados/utilizados, deverão ser protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, riscos, arranhões, oxidação, etc...) até a conclusão e entrega da reforma.

4.5.5 - Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e de fácil inspeção. Além disso, durante as operações com materiais voláteis ou explosivos deverão ser observados os devidos cuidados (contra chamas, calor, eletricidade, etc..) inerentes à segurança do local, funcionários e demais transeuntes.

4.6 – Instalações

4.6.1 - Todos os serviços deverão ser executados dentro das normas, padrões e exigências da Concessionária e também no que cabem as normas específicas constantes da ABNT.



4.6.2 - Os materiais, entre outros, a serem utilizados nas instalações deverão ser basicamente: eletrodutos de PVC rígido (em bitolas diversas), fios com isolamento termoplástico de 700 v, interruptores de embutir com teclas fosforescente e outros acessórios.

4.6.3 – As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, serão efetuadas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência à corrosão;

4.6.4 – Sobre todas as tubulações externas enterradas serão colocadas fitas plásticas, na cor laranja, com 20 cm de largura e altura em relação à tubulação de 20 cm. Estas terão por finalidade indicar, quando de uma provável escavação, que naquele local passa tubulação;

4.6.5 – Concluídas as obras, deverá ser feito um teste de funcionamento geral das instalações, em presença da fiscalização da Pestalozzi;

4.7 – Instalações Hidráulicas:

4.7.1 – Os serviços das instalações hidráulicas serão executados por mão de obra especializada, de acordo com as Normas Brasileiras em vigor, e as exigências da concessionária local, e especificações gerais deste documento;

4.7.2 – A distribuição de água potável terá como partida, a disponibilidade da Concessionária, junto ao limite do terreno, onde deverá estar instalado o medidor de entrada. Daí devidamente dimensionada na relação vazão x distância abastecerá o reservatório inferior (cisterna).

4.7.3 – Através de bombas centrífugas, localizadas junto ao reservatório inferior, será fornecida água para os reservatórios superiores. Estes abastecerão todos os pontos de consumo nos pavimentos do prédio

4.7.4 – Na rede de distribuição das instalações a pressão estática em qualquer ponto não deverá ser superior a 40 mca;

4.7.5 – Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, com bujões rosqueados ou plugues, a fim de evitar futuras obstruções causadas por detritos e argamassa;

4.7.6 – As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividades mínima de 2% no sentido de escoamento;

4.7.7 – As canalizações enterradas cujo recobrimento será no mínimo de 0,60 m sob o leito de vias trafegáveis e de 0,40 m nos demais casos, deverão ser devidamente protegidos contra eventual acesso de água poluída;

4.7.8 – No caso de tubos enterrados deve-se levar em conta que o leito esteja isento de pedras ou arestas vivas e o material de envolvimento deve ser firme, dando-se preferência a areia para conservar a elasticidade longitudinal do tubo, razão pelo qual não se recomenda o envolvimento direto com concreto magro. De qualquer maneira, deverá ser observada uma profundidade mínima de 60cm acima do tubo;

4.7.9 – As distribuições gerais de água fria serão executadas em tubos de PVC, rígido, tipo pesado, roscável e ou soldável, com conexões apropriadas de fabricação reconhecida. Dever ser submetidos em qualquer situação de uso, à pressão máxima de 7,5 kgf/cm²;

4.7.10 – A abertura de rosca será necessariamente feita com utilização de ferramentas apropriadas. Para o corte de tubos deve-se observar rigorosamente o esquadro, objetivando a qualidade do serviço. Na classe



dos tubos soldáveis, não será permitido a abertura de rosca. A solda será executada conforme instrução do fabricante e com o material especificado;

4.7.11 – No que se refere aos vedantes e soldas, deverá ser garantido a estanqueidade dos circuitos hidráulicos utilizando para os tubos rosqueáveis, fita de resina tipo Teflon e para os tubos soldáveis, cola em bisnaga ou latas para tubos de PVC;

4.7.12 – As louças, metais e seus acessórios deverão ser de primeira qualidade, de marca reconhecidamente no mercado, e satisfazer a todas as padronizações recomendadas pela ABNT. Serão instalados com esmero e em restrita observância às indicações do projeto e às recomendações do fabricante;

4.7.13 – O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não será permitido quaisquer defeitos decorrentes da fabricação, transporte ou manuseio inadequado;

4.8 – Instalações Sanitárias:

4.8.1 – Os serviços das instalações de esgoto serão executados de acordo com as Normas Brasileiras em vigor, às exigências da concessionária, e de acordo com o fabricante;

4.8.2 - A execução das instalações deverá observar a perfeita união das tubulações e conexões, devendo ser realizado testes para detecção de possíveis vazamentos.

4.8.3 - As instalações obedecerão às declividades mínimas conforme as normas e exigências da Concessionária, devendo ser observado a perfeita colagem e estanqueidade nas junções dos diferentes elementos.

4.8.4 - Deverão ser observados os revestimentos mínimos das tubulações, em concordância com os revestimentos de pisos dos cômodos, com o objetivo de evitar quaisquer imperfeições na fase de acabamento.

4.8.5 - Nos locais onde as tubulações e ralos perfurarem as lajes (exceto prumadas) deverão ser observados os cuidados necessários para evitar a infiltração de água pela junção dos tubos em relação ao concreto e/ou até mesmo os revestimentos de pisos.

4.8.6 – Todos os dejetos serão recolhidos das peças sanitárias, encaminhados às caixas de inspeção e escoarão até a rede de coleta pública;

4.8.7 – Devem ser tomados cuidados com relação as extremidades das tubulações para evitar a entrada de detritos que possam causar obstruções posteriores. As extremidades das tubulações serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários;

4.8.8 – As tubulações e conexões da rede interna devem ser em PVC rígido (tubos e conexões), da linha sanitária, dotados de ponta e bolsa, para os esgotos primário, secundário e ventilação;

4.8.9 – Para a rede coletora externa, serão adequadamente utilizados tubos específicos para este tipo de rede, principalmente no que se refere à resistência;

4.8.10 – Outras conexões e peças serão também em PVC: caixas sifonadas, ralos sifonados, ralos secos, caixa de gordura, etc.



4.8.11 – No que se refere aos vedantes e soldas, devem ser observadas as informações do fabricante, para a utilização de cola e lubrificantes;

4.8.12 – Quanto às escavações, estas devem obedecer às regras da boa técnica, abertas com larguras compatíveis as tubulações e seu consequente recobrimento, assim como a utilização de escoramentos, nas valas, quando necessário;

4.8.13 – O fundo de vala deve ser regular e uniforme, obedecendo à declividade adequada para o escoamento. Serão isentas de saliências e reentrâncias, e a compactação cuidadosamente executada;

4.8.14 – As caixas de inspeção nunca serão executadas perpendicularmente às saídas dos aparelhos sanitários, devendo ficar a 45 graus à jusante da rede. O fundo das caixas de inspeção será impermeabilizado com tubo de pvc em “meia-cana”, cuja seção será sempre maior que os interligados a ela;

4.9 – Instalações Elétricas e Telefonia:

4.9.1 – O fornecimento de energia elétrica será feito pela concessionária local a partir da rede de distribuição existente no referido endereço, na entrada onde já existe o equipamento de medição. Daí haverá o adequado dimensionamento para a alimentação do QDL geral do Prédio a ser construído;

4.9.2 – O Quadro Geral de Distribuição deverá estar de acordo com as prescrições normativas da ABNT e da Concessionária. Serão em chapas de aço pintado com pintura eletrostática, de embutir, com os pontos de entrada e saída de cabeamentos, barramento, disjuntores, conectores e outros. A porta de fechamento, devidamente ajustada à carcaça e com trinco. No seu verso, deverá constar a relação e identificação de todos os circuitos, respectivamente para cada disjuntor instalado e nos locais que possam estar livres para disjuntor posterior. O quadro deve ser corretamente aterrado em malha própria.

4.9.3 – Para os QDL parciais, no que couber deverão atender as especificações anteriores. Neste caso, pode-se considerar como opção QDL de PVC, desde que atenda todas as normatizações de segurança e especificações aprovadas pela ABNT e Concessionária;

4.9.4 – Os condutores (fiação), cujas seções devem ser compatíveis com o porte das instalações deste Prédio, terão bitola mínima de 1,5mm². Serão do tipo cabinho flexível, em cores e bitolas disponíveis no mercado, considerando como referência as seguintes convenções: a) condutor fase: preto b) condutor retorno: branco c) condutor neutro: azul claro, d) condutor terra: verde. Outras cores poderão ser utilizadas desde que sejam devidamente identificadas.

4.9.5 – Qualquer emenda de condutores somente poderá ser feita nas caixas de passagem, através de conectores próprios ou fitas de alta fusão;

4.9.6 – Para a instalação de pontos de tomada, interruptores e outros, deverão ser utilizadas caixas de embutir, dimensões 4x2 ou 4x4, atendendo as necessidades de posicionamento e distribuição adequada da fiação;

4.9.7 – Os tipos de tomadas a serem utilizados dependerão dos pontos de utilização. Considera-se tomada de uso geral com 3 pinos de 10 ou 20 Amp., tomadas tripolares e tomadas para aparelho de ar-condicionado, com pinos chatos;

4.9.8 – Os interruptores, com capacidade 20 A, 250 volts, deverão estar posicionados de tal forma que facilmente sejam acionados nos ambientes de uso.

Amor



4.9.9 – Os eletrodutos/conduítes serão instalados (embutidos ou não) de forma adequada sem sofrerem esforços e curvas desnecessárias, devidamente fixadas às caixas de utilização; no caso de elementos embutidos, deve-se ter o cuidado na sua execução para evitar a obstrução dos mesmos, por ocasião da execução dos serviços;

4.9.10 – Para as instalações de iluminação será considerado que sua distribuição de eletrodutos/conduítes poderão ser aparentes nas lajes dos pavimentos e posterior ligação às luminárias (embutidas ou de sobrepor) que estarão fixadas no forro em gesso, em toda construção; As luminárias a serem adquiridas deverão ser completas, com suas lâmpadas, reatores, conectores, etc...

4.9.11 – A iluminação externa será executada com a fixação de refletores junto aos muros/fachadas existentes. Sua alimentação deverá ser embutida, no nível do terreno ou nas alvenarias, tomando-se os cuidados necessários de proteção e isolamento;

4.9.12 – As instalações de telefonia deverão ser executadas de acordo com as normas da Telebrás e Concessionária Local, e através da elaboração de projeto específico;

4.9.13 – Os materiais a serem utilizados serão sempre de primeira qualidade e previamente aprovados pela concessionária. Os percursos de tubulação, quando prontos, deverão estar com as guias metálicas de arame galvanizado até que sejam realizados os serviços de fiação; deverá ser executado o aterramento adequado e eficiente para o sistema telefônico.

4.9.14 – Compõem o conjunto de instalações telefônicas: quadros de distribuição, caixas de passagem de saída, caixas de distribuição, tubos, curvas, luvas, tomadas, buchas e arruelas. Os cabos para distribuição das instalações devem ser de marca reconhecida e a quantidade de pares deverá ser compatível com a quantidade total dos pontos de utilização;

22

4.10 – Cobertura:

4.10.1 – Execução de cobertura em telhas cerâmicas, nas áreas indicadas em planta, considerando a revisão de madeiramento, proteção do mesmo com imunizante. As telhas deverão ser manuseadas de forma adequada e colocadas com espero e encaixe perfeito, para evitar futuros espaços que possam causar a entrada d'água e, por conseguinte, implicar e vazamentos sobre a laje de cobertura. Não será aceito, sob hipótese alguma, que telhas sejam colocadas ou que já estejam colocadas, estarem com trincas ou pequenas quebras.

4.10.2 – A telhas deverão ser manuseadas de forma adequada e colocadas com espero e encaixe perfeito, para evitar futuros espaços que possam causar a entrada d'água e, por conseguinte, implicar e vazamentos sobre a laje de cobertura.

4.10.3 – Não será aceito, sob hipótese alguma, que telhas sejam colocadas ou que já estejam colocadas, estarem com trincas ou pequenas quebras.

4.10.4 - A cobertura terá caimento adequado para este tipo de telha, e terá seu acabamento junto as empenas da platibanda, com rufos metálicos devidamente fixados com argamassa de tal forma a impedir a infiltração no contato das superfícies;

4.10.5 – A calha de captação das águas pluviais, quando existir, será executada no eixo principal do prédio, que receberá de cada metade da área da cobertura, o caimento das telhas especificadas.

4.11 – Esquadrias e Ferragens:



4.11.1 – Revisão geral de esquadrias de madeira considerando sua característica de funcionamento, observando a perfeita instalação de trilhos, vidros, fechaduras, puxadores, etc...

4.11.2 – No caso de montagem de portais e seus componentes novos, deverá ser observado o devido alinhamento com paredes, arestas e ângulos, acima como o perfeito prumo e esquadro, para que a porta esteja encaixada perfeitamente no vão a que se destina. Não é aceito vão superior a 0,05m entre a porta e seus limites verticais e horizontais, inclusive em relação ao piso.

4.11.3 – Quanto ao funcionamento de uma porta, esta deve estar devidamente regulada em suas dobradiças (não sendo aceito ter que empurrar a porta para que esta encoste no portal), e também em relação a fechadura, com o devido prumo e nivelamento para que tanto a lingueta com a tranca possam encaixar nos espaços correspondentes no batente.

4.11.4 – Os portais terão as mesmas larguras das paredes acabadas e serão complementos com alizares de acabamento, nas dimensões 0,05m x 0,015m, contornando todo perímetro da porta;

4.11.5 – As FERRAGENS deverão ser montadas em condições de perfeito funcionamento, inteiramente novas e em condições de acabamento livre de arranhões e falhas;

4.11.6 – Nenhuma ferragem poderá receber pintura, inclusive as dobradiças. Todas as ferragens que foram necessárias à instalação anterior aos serviços de pintura, deverão ser protegidas com fitas tipo "crep" e ou plásticos que a envolvam por total;

4.11.7 – As dobradiças e fechaduras serão em latão laminado, com eixo e bola de latão, e acabamento fosco, assim como outros elementos: parafusos, pinos, etc... Em cada porta, serão instaladas 3 dobradiças em perfeita fixação nos rebaixos do topo da porta e dos portais;

4.11.8 – Em hipótese alguma será admitida que a chave de uma fechadura de uma porta abra qualquer outra. As chaves deverão ser fornecidas em duplicatas devidamente identificadas;

4.11.9 – Observam-se as mesmas peças e procedimentos para as portas metálicas;

4.12– Alvenaria e Revestimentos:

4.12.1 – As alvenarias serão executadas em tijolo cerâmico comum, nas dimensões 0,20m x 0,20m x 0,10m, para a execução de paredes de 1vez (externas do prédio – perímetro) ou ½ vez (nas paredes internas da construção);

4.12.2 – Serão assentes com regularidade, formando fiadas perfeitamente niveladas, prumadas e alinhadas. A espessura das juntas não deverá ultrapassar a 1,5cm;

4.12.3 – Os tacos para fixação de caixonetes (batentes, marco, etc...) deverão ser chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3, durante a elevação das paredes;

4.12.4 – Todos os vãos levarão em suas partes superior, vergas de concreto armado com apoio mínimo de 30cm de cada lado e com ferragens mínimas de 80 kg/m³ para aços CA-25;

4.12.5 - A execução de CHAPISCO com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. deverá ocorrer em todas as alvenarias a serem executadas,

4.12.6 - A execução de EMBOÇO ocorrerá em todas as superfícies de paredes destinadas a receber revestimento em peças cerâmicas; em todas as alvenarias a serem executadas;



4.12.7 - Para o acabamento final de pintura, será executado REBOCO; nas paredes a executar, em todos os trechos de revestimentos internos;

4.12.8 – Para os boxes dos sanitários serão executadas divisórias em mármore branco polido, espessura 3cm, assentadas com argamassa traço 1:4 e arremates das juntas com cimento branco; as portas serão fixadas através de acessório metálico, próprio para esta natureza;

4.12.9 – Antes de ser iniciado qualquer serviço de REVESTIMENTO, deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluídos em geral, para a certeza do funcionamento perfeito, evitando refazimentos posteriores;

4.12.10 – Os serviços que antecedem a execução de pisos será a preparação do contra piso em lastro com argamassa em cimento, areia e impermeabilizante, corrigindo possíveis irregularidades;

4.12.11 – As PAREDES dos sanitários, WC e copas, serão revestidas com azulejos/cerâmica, na cor branca, dimensões 0,15m x 0,15m, de marca reconhecida, assentados em prumo e nível, objetivando a perfeita execução e estética final. Após a colocação, será aplicada massa de rejunte, na cor branca, em toda área do revestimento;

4.13 - Impermeabilização:

4.13.1 - As áreas a serem impermeabilizadas, quando for o caso, deverão ser interditadas ao trânsito de pessoas, antes, durante e após a cura. A impermeabilização não poderá ser executada quando as condições atmosféricas não permitirem, ou seja, quando a temperatura for superior a 40º.

4.13.2 - Deverão ser tomados cuidados especiais com a execução dos serviços de impermeabilização em situações particulares como: juntas de construção ou dilatação, superfícies verticais (rodapés), arremates junto aos pontos de drenagem ou outras tubulações, etc.

4.13.3 - Quando da aplicação do produto impermeabilizante, será observado o que se segue: a superfície deverá ser limpa de maneira que sejam removidos todos os contaminantes tipos: pó, óleo, gordura, ferrugem, etc..., e ainda de acordo com as orientações do fabricante.

4.13.4 – Os locais que receberão impermeabilização nesta construção serão: nos traços de concreto ou argamassa, para fundações (baldrames, cintas...), estrutura da cisterna, pisos dos sanitários e áreas molhadas, lajes aparentes na cobertura, e quaisquer outros locais que sob a boa técnica de execução indique esta necessidade;

4.13.5 – Para os serviços de impermeabilização de Reservatório, deve-se observar a cuidadosa execução nas paredes internas e externas, assegurando a garantia de estanqueidade dos limites, impedindo qualquer vazamento assim como infiltração externa;

4.14 – Pintura:

4.14.1 – Todas as superfícies a pintar PAREDES e TETOS deverão estar emassadas. Serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina;

4.14.2 – Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas;



4.14.3 – Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (piso, aparelhos, esquadrias, etc...). Quando ocorrer respingos, por qualquer descuido, deverá ser removido enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado;

4.14.4 – Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova fina e depois com pano seco, para a remoção de todo pó, antes da aplicação da demão;

4.14.5 – Para elementos em madeira ou metálicos, deverá ser observada a limpeza dos mesmos assim como a aplicação de duas demãos de tinta esmalte ou verniz, de acabamento.

4.14.6 – Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Antecedendo ao serviço de pintura, deve-se observar a aplicação prévia de líquido preparador de superfície;

4.14.7 – Considera-se que toda pintura interna será do tipo PVA e a pintura externa em Acrílica;

Paulo Roberto Azeredo
Arquiteto – CAU-RJ 15.735-0