

**CLIENTE:**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

**OBRA:**

READEQUAÇÃO DO LAYOUT - REITORIA DO IF BAIANO

**TÍTULO:**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**ESPECIALIDADES:**

- OBRA DE REFORMA CIVIL
- ADEQUAÇÃO INSTALAÇÕES ELETRICAS E TELECOMUNICAÇÃO (ANEXO 01)
- ADEQUAÇÃO CLIMATIZAÇÃO (ANEXO 02)

**AUTOR:**

ARQ. DANIEL FONSECA

**OUT/16**

2			
1			
0	DANIEL	OUT/16	EMIÇÃO INICIAL
Rev.	Por	Data	Descrição

**1.1. DESENHOS**

Relação de plantas:

Pranchas	ARQUIVO	DESCRIÇÃO
LV01	ARQ_LV_IFB_01_R1.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Subsolo
LV02	ARQ_LV_IFB_02_R1.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Térreo e Primeiro pav.
LV03	ARQ_LV_IFB_03_R1.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Segundo e Terceiro pav.
LV04	ARQ_LV_IFB_04_R1.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Quarto e Quinto pav.
LA01	ARQ_LA_IFB_01_R1.dwg	Planta baixa layout proposto - Subsolo
LA02	ARQ_LA_IFB_02_R1.dwg	Planta baixa layout proposto - Térreo e Primeiro pav.
LA03	ARQ_LA_IFB_03_R1.dwg	Planta baixa layout proposto - Segundo e Terceiro pav.
LA04	ARQ_LA_IFB_04_R1.dwg	Planta baixa layout proposto - Quarto e Quinto pav.
PR01	ARQ_PR_IFB_01_R1.dwg	Planta baixa construção e demolição - Subsolo
PR02	ARQ_PR_IFB_02_R1.dwg	Planta baixa construção e demolição - Térreo e Primeiro pav.
PR03	ARQ_PR_IFB_03_R1.dwg	Planta baixa construção e demolição - Segundo e Terceiro pav.
PR04	ARQ_PR_IFB_04_R1.dwg	Planta baixa construção e demolição - Quarto e Quinto pav.
PR05	ARQ_PR_IFB_05_R1.dwg	Planta baixa projeto arquitetônico - Subsolo
PR06	ARQ_PR_IFB_06_R1.dwg	Planta baixa projeto arquitetônico - Térreo e Primeiro pav.
PR07	ARQ_PR_IFB_07_R1.dwg	Planta baixa projeto arquitetônico - Segundo e Terceiro pav.
PR08	ARQ_PR_IFB_08_R1.dwg	Planta baixa projeto arquitetônico - Quarto e Quinto pav.
DF01	ARQ_DF_IFB_01_R1.dwg	Planta baixa forro a demolir/ construir - Subsolo
DF02	ARQ_DF_IFB_02_R1.dwg	Planta baixa forro a demolir/ construir - Térreo e Primeiro pav.
DF03	ARQ_DF_IFB_03_R1.dwg	Planta baixa forro a demolir/ construir - Segundo e Terceiro pav.
DF04	ARQ_DF_IFB_04_R1.dwg	Planta baixa forro a demolir/ construir - Quarto e Quinto pav.
DF05	ARQ_DF_IFB_05_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro - Subsolo
DF06	ARQ_DF_IFB_06_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro - Térreo e Primeiro pav.
DF07	ARQ_DF_IFB_07_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro - Segundo e Terceiro pav.
DF08	ARQ_DF_IFB_08_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro - Quarto e Quinto pav.
DP01	ARQ_DP_IFB_01_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro- Subsolo
DP02	ARQ_DP_IFB_02_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro- Térreo e Primeiro pav.
DP03	ARQ_DP_IFB_03_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro- Segundo e Terceiro pav.
DP04	ARQ_DP_IFB_04_R1.dwg	Planta baixa diagramação de forro- Quarto e Quinto pav.
MP01	MP_LV_IFB_01_R0.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Subsolo
MP02	MP_LV_IFB_02_R0.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Térreo e Primeiro pav.
MP03	MP_LV_IFB_03_R0.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Segundo e Terceiro pav.
MP04	MP_LV_IFB_04_R0.dwg	Planta baixa levantamento cadastral ó Quarto e Quinto pav.
IL01	MP_IL_IFB_01_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de iluminação ó Subsolo
IL02	MP_IL_IFB_02_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de iluminação ó Térreo e Primeiro pav.
IL03	MP_IL_IFB_03_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de iluminação ó Segundo e Terceiro pav.
IL04	MP_IL_IFB_04_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de iluminação ó Quarto e Quinto pav.
TM01	MP_TM_IFB_01_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de tomadas ó Subsolo

TM02	MP_TM_IFB_02_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de tomadas ó Térreo e Primeiro pav.
TM03	MP_TM_IFB_03_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de tomadas ó Segundo e Terceiro pav.
TM04	MP_TM_IFB_04_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de tomadas ó Quarto e Quinto pav.
LG01	MP_LG_IFB_01_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de rede lógica ó Subsolo
LG02	MP_LG_IFB_02_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de rede lógica ó Térreo e Primeiro pav.
LG03	MP_LG_IFB_03_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de rede lógica ó Segundo e Terceiro pav.
LG04	MP_LG_IFB_04_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de rede lógica ó Quarto e Quinto pav.
AR01	MP_AR_IFB_01_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de ar condicionado ó Subsolo
AR02	MP_AR_IFB_02_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de ar condicionado ó Térreo e Primeiro pav.
AR03	MP_AR_IFB_03_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de ar condicionado ó Segundo e Terceiro pav.
AR04	MP_AR_IFB_04_R0.dwg	Planta baixa marcação de pontos de ar condicionado ó Quarto e Quinto pav.

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 1.1. Objetivo

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução da obra de readequação do layout da Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano no imóvel abaixo discriminado:

Endereço: RUA DO ROUXINOL, 115, IMBUÍ, SALVADOR-BA

UNIDADE: REITORIA

### 1.2. Qualificação técnica das empresas licitantes:

Não será permitida nesta licitação a participação de empresas que não comprovarem registro da pessoa jurídica junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, dentro do seu prazo de validade, onde constem os seus responsáveis técnicos;

A licitante vencedora deverá apresentar a Certidão de Registro e Quitação no CREA anteriormente à assinatura do contrato.



### 1.3. Planejamento das obras

- (a) As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização da Engenharia do IF Baiano, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, observadas as condições de conforto dos servidores, usuários, e restrições de funcionamento da unidade.

### 1.4. Manual de Manutenção e Conservação e Instruções de Operação e Uso

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

- a) O **Manual de Manutenção e Conservação** deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;

- (b) As **Instruções de Operação e Uso** deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

#### 1.4.1. Serviços que deverão ser considerados:

Todos os serviços necessários para a implantação dos itens apresentados na planilha orçamentária de ordem civil IFBAIANO-REITORIA-PLO-TD-PLO-0000-R1.

### 1.5. Controles tecnológicos

- 1.5.1. A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra.

### 1.6. Amostras

- 1.6.1. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

- 1.6.2. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.



## **1.7. Assistência técnica**

**1.7.1. Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.**

## **1.8. Aprovação de projetos**

**1.8.1. Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.**

## **1.9. Alvará de construção**

Todas as licenças, taxas e exigências da Prefeitura Municipal, ou Administração Regional serão a cargo da CONTRATADA.

## **1.10. Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA**

**1.10.1. A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.**

## **1.11. Í Habite-se**

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

## **1.12. Ligações definitivas**

Após o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de água, energia elétrica, telefone, esgoto e quaisquer outras que se fizerem necessárias.

## **1.13. Impostos**

**1.13.1. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.**



#### **1.14. Seguros**

**1.14.1. A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.**

**1.14.2. Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.**

#### **1.15. Consumo de água, energia, telefone etc.**

**1.15.1. As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, telefone etc. durante a execução da obra correrão por conta da CONTRATADA.**

#### **1.16. Materiais de escritório.**

**1.16.1. As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.**

#### **1.17. Transporte de pessoal**

**1.17.1. As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA.**

#### **1.18. Despachantes**

**1.18.1. Toda e qualquer despesa referente a despachantes será por conta da CONTRATADA.**

#### **1.19. Transporte de materiais e equipamentos**

**1.19.1. O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.**

#### **1.20. Cópias e Plotagens**

**1.20.1. As despesas referentes a cópias heliográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.**



**1.20.2. A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.**

**1.21. Arremates finais**

**1.21.1. Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização do IF Baiano.**

**1.22. Estadia e alimentação de pessoal**

**1.22.1. As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.**

**1.23. Equipamentos de Proteção Coletiva Ë EPC**

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

**1.24. Equipamentos de Proteção Individual Ë EPI**

**1.24.1. Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.**

**1.25. Programa de Condições e Meio-ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Ë PCMAT**

**1.25.1. Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.**

**1.25.2. O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.**



**1.25.3. O PCMAT deve ser mantido na obra, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.**

**1.25.4.**

**1.25.5.**

## **1.26. Vigilância**

É de responsabilidade da CONTRATADA, exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno, dos equipamentos e materiais a serem utilizados na obra. Poderá ser negociado com o IF Baiano, local específico para guarda de materiais, porém, a responsabilidade pela guarda é da CONTRATADA.

## **2. SERVIÇOS INICIAIS**

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

### **2.1. Demolições e Retiradas**

As orientações deste item referem-se às demolições de estruturas em concreto armado, em concreto não estrutural, alvenarias em geral, forros de gesso acartonado, com seus custos inseridos nestes itens da planilha.

Todas as extremidades de tubulações (hidráulicas, elétricas, de cabeamento, etc.) e dutos de ar condicionado deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos.

Os serviços de demolições e retiradas deverão ser realizados manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da FISCALIZAÇÃO. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Todos os serviços de demolição e retirada incluem a reconstituição de pisos, paredes, estruturas, forros, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Nestas reconstituições estão incluídos os fechamentos de furos, substituições de peças danificadas, recomposição de revestimentos e demais readequações necessárias para o perfeito acabamento do local.





Estão previstas as retiradas de infra-estrutura e instalações elétricas, lógica, mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços. As plantas do projeto indicam todos os pontos de elétrica (tomadas quadros, caixas de passagem, tubulações, etc.), lógica (canaletas, conectores, cabo UTB, etc...) iluminação (interruptores, tubulações, luminárias, etc.), climatização (drenos, unidades condensadoras e evaporadoras, alimentação, etc..) que deverão ser mantidos, remanejados e retirados, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade destes serviços.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações da Unidade. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliário ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente a realização do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da realização dos serviços.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para recolhimento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.

Os containers com entulhos deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

O instituto IF Baiano definirá a destinação dos materiais de demolição reaproveitáveis.

## **2.2. Retirada de folhas de porta de passagem ou Janela**

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar retirada cuidadosa das esquadrias existentes indicadas em projeto, sem danificar e selar pela integridade física do material, guardando em local apropriado até a sua recolocação ou destinação.

Estão inclusos neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de portas em divisórias BP-Plus, em larguras, alturas e padrões diversos.

Estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de montantes simples ou duplos, parafusos, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados.

Estão inclusas neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de portas em



madeira, com folhas de porta simples ou duplas, caixilhos e vistas, dobradiças, molas, ferragens, guias, trilhos, com dimensões, sistemas e padrões diversos.

Estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de cantoneiras, perfis, acessórios, requadramento de vãos e outros acabamentos empregados.

Estão inclusas neste item os serviços necessários para a retirada e remoção de portas de vidro, simples ou duplas, de correr, ou de abrir, incluindo molas hidráulicas, ferragens, guias, trilhos, com dimensões, sistemas e padrões diversos.

Deverão ser previstos os serviços de acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, soleiras, degraus, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

### **2.3. Recolocação de folhas de porta de passagem ou Janela, considerando reaproveitamento do material**

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a instalação das esquadrias existentes indicadas em projeto (item 2.2), previamente retiradas, providenciando a limpeza e garantindo o correto funcionamento do equipamento.

### **2.4. Retirada de divisórias em chapas de madeira, com montantes metálicos**

Estão inclusas neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de divisórias navais/BP-Plus e equivalentes, em dimensões, alturas e padrões diversos.

Estão inclusos neste item os serviços de retirada e/ou inserção de montantes simples ou duplos, parafusos, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto aos pisos, paredes, forros, demais divisórias, soleiras, degraus, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

### **2.5. Recolocação de divisórias tipo chapa ou tabuas, inclusive entarugamento,**



**considerando reaproveitamento do material.**

É de responsabilidade da Construtora, a recolocação das divisórias previamente retiradas, em local indicado no projeto, garantindo a integridade física e limpeza do equipamento.

## **2.6. Demolição de alvenarias de elementos cerâmicos vazados e vergas, cintas e pilaretes em concreto**

Considera-se a mão-de-obra para a demolição das alvenarias da edificação, indicadas em projeto, incluindo movimentação do material dentro da obra.

Critério de medição: Pela área a ser demolida, conforme planilha orçamentária.

Execução:

1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

NBR5682/1977 - Contratação, execução e supervisão de demolições.

## **2.7. Retirada de placas divisórias**

Está previsto em planilha, a retirada (se possível) ou demolição de placas em granilite, granito, ou mármore existentes instaladas verticalmente (tipo divisórias) e horizontalmente (tipo bancadas), cabendo à contratada, alertar à fiscalização em caso de reaproveitamento das peças, para que seja indicado o local para guarda até a destinação.

## **2.8. Retirada de bancadas de granito/ Mármore**

Estão inclusos neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de peças em granito, mármore ou equivalente de dimensões, espessuras, formatos e padrões diversos existentes e instalados na edificação.

Estão inclusos neste item rodapias, mãos francesas, rejuntas, argamassa de assentamento, acessórios, ferragens e demais acabamentos.



Deverão ser previstos os serviços de acabamento nas áreas remanescentes recompondo o revestimento existente, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção.

#### **2.9. Transporte local em caminhão basculante**

É de responsabilidade da CONTRATADA, toda a carga e transporte mecanizado, que deverá ser feito obedecendo-se as normas de segurança do trabalho.

#### **2.10. Carga manual de entulho**

Estão inclusos neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário acordado com a administração do edifício.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO; será tolerada a instalação de caçambas em áreas de estacionamento vinculadas às Unidades ou localizadas em vias públicas, regularmente dispostas e com as devidas autorizações dos Órgãos competentes.

#### **2.11. Andaimos**

Foi previsto em planilha andaimes fachadeiros (pintura e limpeza da edificação) e tipo torre (serviços internos), porém, é de responsabilidade da Construtora, a execução dos andaimes necessários, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.

#### **2.12. Demolição de forro de gesso**

Estão inclusas neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de placas ou painéis em gesso, em dimensões, espessuras, formatos e padrões existentes nas Unidades.



Estão inclusos neste item cantoneiras, suportes, tirantes, acessórios e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento nas áreas remanescentes ao revestimento retirado, incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias e demais instalações nas áreas de intervenção

### **2.13. Remoção de vidro comum**

Estão inclusos neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de esquadrias e vidro, temperado, laminado ou outro, com montantes, metalon e perfis metálicos, acessórios, dobradiças, ferragens com dimensões, sistemas e padrões diversos.

Deverão ser previstos os serviços de acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto aos pisos, paredes, forros, demais divisórias, soleiras, degraus, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

A contratada deverá retirar os paines de vidros e acessórios

### **2.14. Rasgos em alvenarias**

Está previsto em planilha a execução de rasgos nas alvenarias existentes e novas (a serem executadas) para instalação de tubulações, caixas de passagens, interruptores, drenos, e serviços necessários para as adequações indicadas no projeto.

## **3. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

### **3.1.1. Ligações provisórias (caso necessário)**

Serão de responsabilidade da CONTRATADA, todas as ligações provisórias necessárias, como água, esgoto, telefone, elétrica, pluvial, etc. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.

### **3.2. Placas de Obra**



Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra do IF Baiano e da CONTRATADA, com os responsáveis técnicos pelo projeto e execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA, da Prefeitura Municipal, e do IF Baiano.

### **3.3. Tapumes**

É de responsabilidade da CONTRATADA, a montagem das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.

Os tapumes de fechamento deverão ser executados em folhas de madeira compensada, espessura mínima 6 mm, fixadas com pontaletes de 3+ x 4+ a cada 1,10m até a altura do forro existente e presos na laje contraventamento sarrafos, pintados na cor branca, e de acordo com as normas vigentes na localidade. Assim como a utilização de tela laranja utilizando de acordo com a NR18 portaria 3214.

Áreas de Vivência: o canteiro de obras deverá ser instalado atendendo as Normas de Segurança do Trabalho e do Código de Obras Local NR8.

Nota: Todos os custos referentes ao item 3, fazem parte do BDI.

## **4. PAREDES E DIVISÓRIAS**

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

### **4.1. Parede em gesso acartonado (drywall) com isolamento acústico**

As paredes divisórias serão executadas em gesso acartonado estruturado, com fixações, perfis, montantes, telas, reforços, detalhes de acabamentos, etc, de acordo com as instruções de instalações dos fabricantes (Placo, Knauff, Gypsum ou equivalente).

A montagem de paredes com o sistema acartonado exige especial atenção aos detalhes de instalação. Todos os procedimentos indicados são essenciais para o bom desempenho mecânico e acústico das paredes, bem como para a sua precisão geométrica e seu acabamento:

- 1 - Marcação e colocação das fitas de isolamento nas guias.
- 2 - Fixação das guias nas lajes e colocação dos montantes perimetrais.
- 3 - Colocação dos montantes no espaçamento recomendado.



4 - Parafusamento das chapas de gesso.

5 - Instalação de tubulações hidráulicas, cabos elétricos, e elementos de isolamento acústico.

6 - Fechamento das paredes e tratamento de juntas

Fixar as guias no piso e no teto e os montantes nas estruturas adjacentes (paredes, pilares, etc.), utilizando fita separadora ou selador acústico.

Considerar espaçamento de 1m entre pontos de fixação em piso e teto e pelo menos 3 pontos de fixação em paredes e pilares.

#### **4.1.1. Aparafusamento**

A distância entre os parafusos deverá ser de 25 cm (no caso de duas chapas, pode-se aumentar a distância entre parafusos da primeira camada de chapas para 75 cm).

As chapas de gesso de 12,5 ou 15 mm de espessura são fixadas com parafusos autoperfurantes de 25 mm de comprimento. Se a segunda chapa de gesso for de 12,5 mm de espessura, utilizar parafusos de 35 mm; e se for de 15 mm, utilizar parafusos de 45 mm de comprimento.

#### **4.1.2. Juntas perimetrais**

No caso de exigências acústicas, vedar cuidadosamente os encontros perimetrais com selante acústico ou fita de isolamento; fitas para isolamento porosas não são adequadas para este fim.

No caso de exigências de resistência ao fogo, deve-se fechar a junta de encontro inferior com massa para junta; quando a exigência for apenas de isolamento acústico, pode-se utilizar selante acústico.

#### **4.1.3. Tratamento de juntas**

Aplicar massa para juntas nas bordas rebaixadas das chapas de gesso e utilizando a fita para juntas.

O mesmo procedimento deve ser seguido nas bordas cortadas.

Cobrir também as cabeças dos parafusos com massa para juntas.

No caso de duas chapas, preencher as juntas da primeira chapa e fazer acabamento na segunda.

A massa para juntas só deverá ser aplicada quando não mais forem esperadas alterações nos comprimentos das chapas de gesso, causadas, por exemplo, por variações da temperatura ou da umidade.



Para a colocação da massa para juntas, a temperatura não deverá ser inferior a  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ .

#### **4.1.4. Tratamento da superfície**

Antes de aplicar pintura/cobertura é necessário aplicar uma imprimação na chapa de gesso. A imprimação deverá corresponder à pintura/ cobertura a ser dada. Nas chapas de gesso podem ser aplicadas as seguintes coberturas:

Pinturas: tintas dispersivas sintéticas laváveis e resistentes à limpeza, tintas com efeito multicolor, tintas a óleo, tintas foscas, tintas à base de resina alquídica, tintas à base de poliuretanas (PUR), tintas de resina de polimerização, tintas epóxi (EP).

#### **4.1.5. Isolamento Acústico**

Para as paredes de gesso acartonado com isolamento acústico deverá ser utilizado manta de lã de vidro em todo seu preenchimento.

Nota: A contratada deverá verificar as indicações em plantas com as mudanças de pontos elétricos, rede, climatização e iluminação, e realizar todas as adequações necessárias nas placas de drywall (rasgos, buracos, etc..).

### **4.2. Alvenaria em bloco cerâmico**

#### **4.2.1. Materiais**

a) Blocos cerâmicos 14x19x39 cm, furado, com as seguintes características: (NBR 7171 e NBR 8545);

c) Assentamento com argamassa pré fabricada, devidamente certificadas e normalizadas, dentro do prazo de validade, de acordo com as recomendações de utilização do fabricante, e corretamente estocadas.

#### **4.2.2. Marcação**

Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, através do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 3 cm (1.5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.





#### 4.2.3. Assentamento

As argamassas preparadas deverão ser fornecidas com constância tal que permita a sua aplicação dentro de um prazo que impeça o início de pega.

Antes do início do assentamento, limpar com escova de aço, umedecer aspergindo água com uso de broxa, e aplicar chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Esperar a cura do chapisco para início do assentamento.

O assentamento dos blocos terá como referencial os pilares de partida (ou a alvenaria já existente), e as linhas esticadas entre os mesmos nos diversos níveis de fiadas, marcadas com utilização de escantilhão (sarrafo graduado). As juntas verticais deverão ter  $13 \pm 3$  mm e as juntas horizontais deverão ter  $4 \pm 2$  mm. As juntas verticais deverão ter amarração a meio-bloco.

A amarração entre paredes deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço  $\varnothing 5,00$  mm, CA-60.

Quando existirem paredes junto a áreas a serem impermeabilizadas, utilizar tijolo maciço, deixando rebaixo de 3 cm para a impermeabilização.

Preferencialmente as tubulações embutidas deverão ser colocadas quando do assentamento dos blocos, evitando-se que a alvenaria sofra impactos quando da abertura dos rasgos.

Nas junções com as paredes existentes a Contratada deverá executar a correta ligação, através de armação de duas barras de ferro de 5 mm, comprimento 40 cm, a cada 3 fiadas e utilização, quando do chapiscamento, de telas galvanizada tipo deployée, em toda a extensão, em ambas as faces, para evitar trincas.

Encunhamento (aperto) da alvenaria: o encunhamento da alvenaria deverá ter entre 2 e 4 cm de altura e deverá ser feita 14 dias após o assentamento da alvenaria. Deverá ser utilizada a mesma argamassa do emboço e com aditivo expensor ou utilização de uma mistura de resina PVA (Rhodopás 012 DC) com água, na proporção 1:5, ao invés de água pura.

Tolerâncias: Marcação  $\pm 5$  mm, prumo e alinhamento em três pontos  $\pm 3$  mm, planicidade verificada com régua de alumínio, no ponto mais desfavorável  $\pm 3$  mm.

Todas as alvenarias foram previstas na planilha, divisões internas e fechamentos novos e provisórios.

#### 4.3. Vergas

Vergas: A primeira fiada abaixo das janelas deverá ter vergas com bloco canaleta e preenchida com concreto armado com duas barras de Ø 5 mm, CA-60, com o comprimento do vão mais 30 cm de cada lado. Na primeira fiada acima dos vãos das portas e das janelas deverão ser colocadas vergas de concreto armado com comprimento igual ao vão mais 30 cm de cada lado, armadas com duas barras de Ø 6.3 mm, aço CA-60.

### 5. ESQUADRIAS DE MADEIRA

#### 5.1. Fornecimento e instalação de portas de madeira

As portas serão fornecidas em madeira de lei, seca, sem nós ou fendas, não urdida, isenta de carunchos ou brocas.

Os batentes (marcos) e guarnições (alizes) não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou outros defeitos.

As portas internas deverão ser constituídas por duas chapas de lâminas de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca). Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças.

As portas poderão ser de correr ou de abrir, ver indicação nas plantas de projeto.

Os batentes deverão ser fixados por parafusos em tacos de seção trapezoidal (lado maior interno) chumbados na alvenaria ou por meio de grapas metálicas chumbadas na alvenaria, ou por adesivos expansivos. As ferragens serão cromadas, sendo colocadas três dobradiças tipo Lafont referência 485 (4x3½") ou equivalente por porta e fechadura/maçaneta tipo alavanca referência: Lafont . Alumínio, referência 602 . Interna . Aee (056) ou equivalente.

As dimensões das folhas das portas deverão seguir as especificações indicadas.

As folhas e guarnições deverão receber tratamento em pintura esmalte acetinado cor branco, sobre fundo nivelador branco.



## 6. ESQUADRIAS METÁLICAS E SERRALHERIA

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

Objetos tais como corrimãos e barras de apoio, devem ter seção circular com diâmetro de 4 cm, e devem estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo. Quando o objeto for embutido em nichos deve-se prever também uma distância mínima de 15 cm.

São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta subseção.

### 6.1. Fornecimento e instalação de Janelas de alumínio

As esquadrias em alumínio serão constituídas de estrutura fixa com montantes verticais e horizontais em perfis de alumínio anodizado preto e complementos para fixação dos vidros. As dimensões mínimas dos perfis: 30x80 mm com espessura de 2 mm ou diâmetro de 2+

As esquadrias receberão vidro liso incolor de 5 mm de espessura.

Sistema de abertura: conforme indicado. Todas as ferragens, acessórios, perfis e demais elementos deverão ser compatíveis com o sistema de abertura adotado, com a utilização de dimensões adequadas ao porte da esquadria, considerando-se os vãos e alturas. Os materiais deverão ser de primeira linha.

Neste item também estão inclusos todos os tipos de acabamento (capião, etc.) e demais serviços e materiais necessários a sua instalação e perfeito funcionamento.

Será elaborado pela CONTRATADA o detalhamento das esquadrias, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

### 6.2. Guarda corpo com corrimão

Os guarda-corpos serão em tubo de aço inoxidável escovado, conforme modelo do material existente. O fechamento do guarda-corpo será em vidro temperado 8 mm incolor ou barras circulares verticais Ø 1/2" em aço inox escovado, com espaçamento máximo de 11cm entre cada uma, fixadas ao guarda-corpo por solda.

A fixação do guarda-corpo ao piso da escada será através de solda às sapatas de 10x10 cm aço



inoxidável escovado e = 1/4" fixado ao piso através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt

Os corrimãos serão instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas. Os corrimãos terão seção circular de 4 cm (1½"). Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos será de 0,92m do piso, medidas de sua geratriz superior.

Os corrimãos laterais serão contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas. Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados das escadas. Serão executados em aço inox com acabamento escovado, com Ø 1½" espessura da parede do tubo e = 2,25 mm.

Fixação no piso com apoios verticais metálicos:

Os apoios serão em tubo de aço inoxidável escovado, com Ø 2", e = 2,25 mm, que serão soldados às sapatas de 10x10 cm aço inoxidável escovado e = 1/4" fixado ao piso através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt.

Os corrimãos serão soldados em barra chata de 1½", e = 1/4" de aço. O conjunto corrimão e barra chata será parafusado em chapa de 1½", e = 1/8" de aço soldado no apoio vertical metálico.

## 7. VIDROS

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

### 7.1. Fornecimento e instalação de painéis e portas de vidro

As esquadrias de vidro deverão ser fixadas às lajes, paredes divisórias e aos montantes, por baguetes ou cantoneiras em alumínio, e nunca fixas aos forros. O forro deverá ficar livre, não podendo a esquadria de vidro interromper o forro.

Onde os vidros puderem ser reaproveitados, na altura a ser complementada deverá ser utilizado um perfil em forma de U de alumínio, um no rodapé e outro no teto.

As molas hidráulicas e fechaduras serão da marca Dorma ou equivalente ou de qualidade superior, e os puxadores em aço inox.

As portas serão em vidro temperado, espessura mínima de 8 mm e terão estrutura igual ao fechamento, com ferragens específicas e acabamento cromado, apropriadas para os perfis utilizados, com fechadura de cilindro, maçaneta do tipo alavanca ou puxador quadrado confeccionado em aço



inox, acabamento escovado, a serem aprovados previamente pela fiscalização.

OBS: A CONTRATADA deverá tirar as medidas no local para que se tenha um espaço entre a porta e o piso de 10mm, conforme projeto.

## 8. REVESTIMENTO DE FORRO

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

Todos os forros deverão ser contínuos, não podendo ser interrompidos no encontro com divisórias, inclusive as divisórias de vidro.

### 8.1. Fornecimento e montagem de forro em gesso/ sanca de gesso e junta de dilatação

O forro de gesso deverá ter placas planas com textura lisa, sem defeitos dimensionais (largura, comprimento e espessura), desvios de esquadro, trincas, empenamento e ondulações de superfície, encaixes danificados ou defeitos visuais sistemáticos e estarem perfeitamente secas.

Assentamento: não poderão ser encunhadas nas paredes laterais, prevendo-se folgas em todo o contorno para movimentação, e juntas de dilatação intermediárias espaçadas entre si a cada 6 m, arrematadas por mata juntas (perfis de alumínio ou aço galvanizado, de seção T ou L).

Estão inclusos todos os perfis e cantoneiras de alumínio necessários, e conforme projeto

Sustentação com arames galvanizados a serem chumbados no centro das placas e na laje por pinos de aço cravados a pistola, e por buchas estruturadas com sisal envolvido por gesso.

As emendas entre placas deverão ser preenchidas com gesso, com acabamento perfeito.

O forro deverá resultar plano, nivelado, podendo ser aceita ondulação máxima de 1 mm, a cada 2 metros, fazendo-se a conferência com régua de alumínio.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias, câmeras, sensores, sonofletores, difusores de refrigeração e demais equipamentos instalados no mesmo. Junto aos recortes é obrigatória a fixação de tirantes, nos quatro lados.



## 8.2. Fornecimento e montagem de forro acústico em fibra mineral

Serão utilizados forros em placas de fibra mineral, com resistência à umidade RH 95, com coeficiente de absorção sonora NRC = 0,50, com coeficiente de isolamento acústico CAC mínimo 35, com alta refletância a luz LR = 0,81, resistente ao fogo, classificado como Classe A, distribuição da chama inferior a 25, acabamento em pintura vinílica à base de látex na cor branca.

As dimensões recomendadas são: largura: 625 mm, comprimento: 1250 mm, espessura: 16 mm. As bordas deverão apresentar acabamento  $\gamma_{lay in+}$ , referência Ref. Georgian 3422 - HamiGuard Plus, Armstrong ou equivalente técnico.

A sustentação das placas deverá ser executada com perfis  $\gamma_{lavelin lay in+}$  ( $\gamma_{lay in+}$  invertido), aparentes, confeccionadas em aço, montados sob a forma de grelha, com pintura à base de poliéster, na cor branca e estrutura em alumínio anodizado natural Isotherm ou equivalente.

Os perfis serão fixados por pinos às lajes ou estruturas, através de tirantes metálicos com reguladores de nível.

O forro deverá resultar plano e nivelado. Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados.

Deverão ser utilizados acessórios de acabamento e de fixação de extremidades de perfis recebendo no perímetro do compartimento, cantoneiras de arremate.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias, câmeras, sensores, sonofletores, difusores de refrigeração e demais equipamentos instalados no mesmo. Junto aos recortes é obrigatória a instalação de perfis.

## 9. REVESTIMENTO DE PAREDES

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

### 9.1. Fornecimento e aplicação de reboco

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos cerâmicos, de concreto ou em outras indicadas. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos. Será constituído de argamassa 1:2:9 de cimento, cal hidratada e areia média úmida (3%), espessura máxima de 20 mm.

Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura . misturador por batelada ou contínuo. Utilizar guias de sarrafeamento espaçadas com o mínimo de 2 metros. As arestas devem ser chanfradas ou protegidas por cantoneiras.

A superfície deverá ser abundantemente molhada e não deverá ser desempenada para facilitar a aderência do reboco. Deverá ser previsto aditivo impermeabilizante para aplicação em áreas externas ou com contato com umidade.

## **9.2. Fornecimento e aplicação de chapisco**

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias de blocos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico-calcários.

A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Deverá ser realizado com argamassa industrializada. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura . misturador por batelada ou contínuo.

Poderá ainda ser aceito (com o aval da FISCALIZAÇÃO) chapisco com a seguinte composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, espessura 5 mm.

## **10. PISOS**

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

### **10.1. Fornecimento e instalação de soleira de granito**

As soleiras definidas no projeto serão em granito cinza corumbá, similar ao existente na unidade, polido e lustrado, com espessura 3 cm.

Serão considerados desníveis a diferença entre dois pontos com altura superior a 0,5 cm. As rotas acessíveis não deverão conter desníveis



## **10.2. Fornecimento e colocação de rodapé em granito cinza**

Os rodapés deverão ser fornecidos e instalados em granito cinza corumbá, obedecerão ao mesmo dimensionamento e cor do material existente na unidade.

Estão inclusos no item argamassa de assentamento, rejunte.

## **10.3. Piso Vinílico**

Serão utilizados pisos com composição 100% PVC, 100% reciclável, 100% resistente a água, hipoalérgico, resistente a riscos e manchas, com capacidade de absorção sonora.

Serão aplicados obedecendo a recomendação do Fabricante, em placas em réguas 950 X 184 MM, espessura 3mm, especificação: Legno Rustico FYW 491-3, marca Eucatex, ou equivalente técnico.

O assentamento deverá ser impecável quanto ao alinhamento e juntas, em perfeito desempenho das superfícies.

A manutenção deverá ser feita somente através da limpeza utilizando apenas um pano úmido e um detergente neutro com PH 7-9. Convém não utilizar produtos à base de petróleo ou abrasivos na limpeza ou desinfecção do piso.

Para evitar danificações ao piso é necessário que a instalação do mesmo seja o último item a ser executado na obra

## **10.4. Piso em granilite**

Aplicação ou recomposição de piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas.

Limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou lastro de concreto. Aplicação de argamassa com areia grossa lavada e cimento no traço 1x1, bastante homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização.

Em seguida: execução de argamassa; cimento e areia grossa lavada, no traço 1x3. Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto . 1 x 1 m.

Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar





o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

## 11. PINTURA

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

### 11.1. Pintura em esmalte sintético

Deverá ser aplicada uma demão de verniz modelo de referência Sparlack Knotting Verniz Isolante Incolor 99150+, da Akzo+ou equivalente, para selar nós e/ou veios resinosos.

Duas horas após, aplicar uma demão de verniz Linha 900+, da União+, com as seguintes características:

Cor: incolor;

Diluição: até 20% (vinte por cento), em volume;

Diluyente: solvente código 7016, da União+;

Aplicação: trincha . modelo de referência 186 ou 529 . da Tigre ou equivalente, rolo . referência: 1320 ou 1328 . da Tigre ou equivalente ou pistola convencional;

Rendimento: 21 m<sup>2</sup>/galão, por demão;

Aspecto: semifosco.

A porta, o marco e alisares existentes e novas, receberão 1 ou 2 demãos de selador, conforme a necessidade, massa a óleo, lixamento e posterior pintura esmalte sintético acetinado Suvnil na cor Branco neve ou equivalente.

#### 11.1.1. Acabamento

Vinte e quatro horas após a operação descrita no item Tratamento da Superfície+, será realizado lixamento leve, com lixa para madeira nº 120+ e aplicação de uma demão de verniz modelo de referência Linha 900+, com as características já discriminadas no item anterior, porém na diluição de 10% (dez por cento), em volume.

Vinte e quatro horas após, realizar novo lixamento leve, com lixa para madeira nº 150+, remover o pó e aplicar uma segunda demão, idêntica à descrita no item anterior.



### 11.1.2. Aplicação:

A CONTRATADA realizará rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de internas de madeira . indicadas, para receber verniz, de base fenólica.

## 11.2. Pintura acrílica com emassamento para áreas externas

### 11.2.1. Preparo da Superfície:

A superfície da argamassa deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.

Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa acrílica modelo de referência %Suvinil massa acrílica+, da %Suvinil+ou equivalente. Com %Lixa para massa+, modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

### 11.2.2. Tratamento da Superfície:

Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador modelo de referência %Selador Acrílico Suvinil+, da %Suvinil+ou equivalente, com as seguintes características:

Cor: branca;

Diluição: até 10% (dez por cento) de água . para trincha ou rolo . e até 25% (vinte e cinco por cento) de água para pistola convencional;

Diluyente: água;

Aplicação: trincha . referência: 186 ou 529 . fabricante Tigre ou equivalente, rolo . referência: 1320 ou 1328 . fabricante Tigre ou equivalente ou pistola convencional;

Rendimento: 16 a 24 m<sup>2</sup>/galão, por demão.

Quatro horas após, aplicar uma demão de massa modelo de referência %Suvinil massa acrílica+, da %Suvinil+ou equivalente, com as seguintes características:

Cor: branca;

Diluição: se necessário, adicionar um pouco de água;

Diluyente: água;

Aplicação: desempenadeira de aço ou espátula, em camadas finas;

Rendimento: 10 a 12 m<sup>2</sup>/galão, por demão.

Seis horas após, lixamento com %Lixa para massa+, referência: 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, e remoção do pó.



Aplicação de uma segunda demão de ~~%~~Massa Acrílica Suvnil+ da ~~%~~Suvnil+ ou equivalente ou seis horas após, novo lixamento.

#### 11.2.3. Acabamento:

Aplicação de uma demão de tinta ~~%~~Suvnil acrílico Premium exterior+, cor branco neve da ~~%~~Suvnil+, ou equivalente, com acabamento acetinado, ou igual a existente.

Cor: Branca;

Diluição: até 20% (vinte por cento), em volume;

Diluyente: água;

Aplicação: trincha modelo de referência 186 ou 529 . fabricante Tigre ou equivalente, rolo . referência: 1320 ou 1328, fabricante Tigre ou equivalente, ou pistola convencional;

Aspecto: acetinado ou existente na Unidade.

Duas horas após, aplicar uma segunda demão, idêntica a primeira.

#### 11.2.4. Aplicação:

A CONTRATADA aplicará a pintura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de argamassa . externas ou internas - indicadas, para receber emulsão acrílica. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m para aprovação do IF Baiano.

### 11.3. Pintura acrílica com emassamento para áreas internas

#### 11.3.1. Preparo da Superfície:

A superfície da argamassa/ gesso acartonado deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.

Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa acrílica modelo de referência ~~%~~Suvnil massa acrílica +, da ~~%~~Suvnil+ ou equivalente. Com ~~%~~lixa para massa+, modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

#### 11.3.2. Tratamento da Superfície:

Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador modelo de referência ~~%~~Selador



Acrílico Suvinil+, da %Suvinil+ ou equivalente, com as seguintes características:

Cor: branca;

Diluição: até 10% (dez por cento) de água . para trincha ou rolo . e até 25% (vinte e cinco por cento) de água para pistola convencional;

Diluyente: água;

Aplicação: trincha . referência: 186 ou 529 . fabricante Tigre ou equivalente, rolo . referência: 1320 ou 1328 . fabricante Tigre ou equivalente ou pistola convencional;

Rendimento: 16 a 24 m<sup>2</sup>/galão, por demão.

Quatro horas após, aplicar uma demão de massa modelo de referência %Suvinil massa acrílica+, da %Suvinil+ ou equivalente, com as seguintes características:

Cor: branca;

Diluição: se necessário, adicionar um pouco de água;

Diluyente: água;

Aplicação: desempenadeira de aço ou espátula, em camadas finas;

Rendimento: 8 a 10 m<sup>2</sup>/galão, por demão.

Seis horas após, lixamento com %lixa para massa+, referência: 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, e remoção do pó.

Aplicação de uma segunda demão de %Massa Acrílica Suvinil+ da %Suvinil+ ou equivalente ou seis horas após, novo lixamento.

### 11.3.3. Acabamento:

Aplicação de uma demão de tinta %Suvinil acrílico Premium acetinado+, cores: branco neve/ cinza prata 185/ azul gota d'água 194/ azul água gelada 141 e azul 138, da %Suvinil+, ou equivalentes, com acabamento acetinado, lavável e sem cheiro.

Cor: Branca/ Cinza prata/ Azul gota dagua/ Azul água gelada/ Azul

Diluição: até 20% (vinte por cento), em volume;

Diluyente: água;

Aplicação: trincha modelo de referência 186 ou 529 . fabricante Tigre ou equivalente, rolo . referência: 1320 ou 1328, fabricante Tigre ou equivalente, ou pistola convencional;

Aspecto: acetinado ou existente na Unidade.

Duas horas após, aplicar uma segunda demão, idêntica a primeira.



#### **11.3.4. Aplicação:**

A CONTRATADA aplicará a pintura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de argamassa . externas ou internas - indicadas, para receber emulsão acrílica. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m para aprovação do IF Baiano.

#### **11.4. Emassamento com massa corrida**

A superfície deve estar firme e seca, isenta de partículas soltas, gorduras, graxas ou outras condições prejudiciais. Serão lixadas, com lixa de granulação apropriada, eliminando-se as partes soltas do revestimento.

As superfícies de reboco e gesso sem pintura remanescente serão emassadas em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

O emassamento será executado com massa corrida PVA, fabricação Suvnil ou equivalente técnico.

Em caso de paredes e tetos que já receberam pintura, as superfícies serão lixadas removendo-se o brilho da pintura existente, bem como restos de pintura que estejam fofos ou descolados. Em seguida serão executados os reparos com massa corrida PVA.

### **12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Todas as orientações feitas neste caderno devem ser atendidas durante a realização dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

#### **12.1. Proteção dos moveis e equipamentos com lona**

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações da Unidade.

Deverão ser utilizadas lonas em polietileno na cor preta, com comprimento variável, suficiente para cobrir equipamentos e mobiliários que por ventura não possam ser retirados durante os serviços de pintura.

Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.



## 12.2. Lavagem da fachada

Está previsto o serviço de limpeza das fachadas com revestimento cerâmico/ alumínio composto.

As áreas contempladas são: a fachada principal (incluindo guarita e muretas) e as fachadas laterais.

A contratada deverá iniciar a lavagem do topo até a base, para garantir eficácia no processo. Não poderão ser utilizados produtos químicos, somente águas e sabonete líquido com pH neutro. A lavagem deverá ser realizada manualmente, minuciosamente, sendo vedada a utilização de escovas ou buchas com cerdas metálicas. A utilização de jato poderá ser permitida, desde que não comprometa o rejunte das cerâmicas.

## 13. LIMPEZA DA OBRA

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que fiquem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da Unidade deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenham suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo-se os resíduos.

Deverá ser removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpas e varridas as áreas onde foram executados os serviços.

Remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa ou tinta endurecida das superfícies.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita limpeza de vidros e ferragens.

A limpeza será feita por lavagem, polimento, lustração ou outro meio recomendável, de acordo com o material de cada superfície.

Deverá ser executada a limpeza diária da obra, pois, a unidade estará em funcionamento durante a execução dos serviços.



Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos, sanitários, etc., serão limpos abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Os metais e ferragens serão entregues sem vestígios de tintas e arranhões.

O recebimento definitivo só se dará após sanadas todas as falhas apontadas pela FISCALIZAÇÃO, para a entrega da obra, serão verificadas as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, de água, esgoto, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

Na finalização dos serviços, a Unidade deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso.

#### 14. NORMAS E MANUAIS COMPLEMENTARES

As execuções de todos os serviços desta obra deverão atender principalmente às seguintes Normas e Manuais Complementares:

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 9050 . Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Manual de Acessibilidade para adequação das Unidades da Caixa Econômica Federal.

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.



# ANEXO I

## SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA E REDE DE LÓGICA





## **SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A ADEQUAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO E REDE LÓGICA EXISTENTE**

### **1.0. SERVIÇOS INICIAIS**

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

#### **1.0.1 Rasgos em alvenarias**

Está previsto em planilha a execução de rasgos nas alvenarias existentes e novas (a serem executadas) para instalação de tubulações, caixas de passagens, interruptores, drenos, e serviços necessários para as adequações indicadas no projeto.

#### **1.0.2 Remoção de fiação elétrica/ canaletas/ tomadas/ interruptores e luminárias**

Estão inclusos neste item os serviços necessários para a retirada com remoção de tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, canaletas, conectores, fiações, cabeamentos estruturados, cabos UTP, terminais RJ e outros, luminárias quadros de distribuição, barramento e disjuntores, caixas de passagens, transformadores, plugs, tomadas, espelhos e todos os equipamentos instalados nas redes de elétrica, lógica, telefonia, sensores, CFTV, detecção e alarme, em dimensões, acabamentos, larguras, alturas e padrões diversos existentes nas áreas de intervenção das Unidades.

Estão inclusas neste item os serviços de retirada e/ou inserção de isoladores, plugs, conectores e outros acabamentos necessários, inclusive a reconstituição de paredes e revestimento.

Deverão ser previstos os serviços de acabamento das áreas remanescentes aos elementos retirados, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção. A energia elétrica e equipamentos deverão estar desligados antes do início deste serviço. O cronograma da obra deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, que será responsável pela autorização.

## 2.0 ILUMINAÇÃO

A CONTRATADA deverá adequar as modificações indicadas ao sistema de iluminação existente, sempre que possível. Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

### Serviços previstos

Desinstalar sistema de iluminação existente

Remanejar sistema de iluminação existente

Fornecer e instalar luminárias, conforme indicação em planta

A Iluminação em Geral deverão ter os seguintes acessórios:

- Luminárias para 2 lâmpadas de 40 W mod. T10 ou equivalente. Comprimento 120 CM.
- Luminária para 4 lâmpadas de 40 W mod. T10 ou equivalente. Comprimento 60 CM.
- Luminária para 2 lâmpadas de 20 W mod. T10 ou equivalente. Comprimento 60 CM.

As Luminárias previstas para fornecimento (2x40w/ 40x40w/ 2x20w), deverão ser confeccionadas em chapa de aço fosfatizada, pintura eletrostática branca, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante, 99,9% de pureza, aletas simétricas e elevado rendimento luminoso. O modelo será de embutir conforme especificado em planilha/projeto. A construção da luminária deve permitir a sua fixação à forro em dois pontos.

As luminárias deverão ser fornecidas com soquetes anti-vibratórios de policarbonato com contatos em bronze fosforoso. Os soquetes deverão ter a certificação de normas nacionais (NBR) e/ou internacionais (UL)

Fabricante de referência: Lumicenter ou equivalente.

As lâmpadas previstas fluorescentes deverão ser de:

40 W / 6500 K/ IRC 72 com fluxo luminoso mínimo de 2.500 lm.

20 W/ 5000 k/ IRC 69 com fluxo luminoso mínimo de 1.060 lm

As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potência nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.

Todos os reatores, deverão ser de: alto fator de potência (FP>0,95), do tipo eletrônico com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%). Com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. E com garantia de 2 anos.

A luminária deverá apresentar curva fotométrica aberta tipo bat wing+e alto rendimento acima de 78%.

Fabricantes de referência: Motorola, Phillips, ou equivalente.

Para alimentação das luminárias, entre estas e os perfilados deverão, possuir plugs (Macho e Fêmea), 2P+T com três pinos 10A e cabos PP 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Deverá ser feita limpeza das luminárias e lâmpadas no final da obra.

#### Interruptores

Interruptores: Deverão ser fornecidos completos, tipo embutir, em placa de baquelite, base monopolar ou bipolar conforme indicado, fabricação PIAL, modelo PIAL Plus ou equivalente.

#### Cabos

Quando for necessário criação de novos circuitos, na impossibilidade de utilizar os da rede existente, deverão ser identificados, por cores, conforme segue:

#### REDE DE ILUMINAÇÃO:

Neutro:.....Azul claro

Condutor de Proteção:.....Verde

Fases:.....Preto

Retorno:.....Preto c/ Identificação na cor cinza.

A identificação será feita por meio de anilhas nos cabos singelos até 6mm<sup>2</sup> as anilhas serão colocadas diretamente sobre os mesmos. Para cabos múltiplos polifásicos com cabos de bitola acima de 6mm<sup>2</sup>, as anilhas serão afixadas em porta marcadores plásticos e afixadas por meio de fita de amarração.

#### Conexões de Fios e Cabos:

Emendas de cabos: Todas as emendas deverão ser soldadas com estanho.

Isolamento de emendas: Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante auto-fusão e em seguida com fita isolante 3M.

Identificação: Todos os pontos terminais deverão ser identificados, dentro dos quadros e tomadas com anilhas plásticas e no espelho do quadro com plaquetas acrílicas.

Os cabos utilizarão terminais tipo agulha nas conexões com os bornes de disjuntores e conectores SAK; terminais tipo garfo ou olhal serão aplicados para conexões com tomadas e barramentos;

A ligação de fios e cabos com seção maior que 4mm<sup>2</sup> deverá ser por intermédio de conectores ou terminais fabricação MAGNET, BURNDY ou equivalente

### 3.0 TOMADAS

A CONTRATADA deverá adequar as modificações indicadas ao sistema de tomadas existente, sempre que possível. Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

#### Serviços previstos

Retirar ou isolar sistema de tomadas existente

Remanejar sistema de tomadas existente

Fornecer e instalar novos pontos para o sistema de tomadas, conforme indicação em planta.

As tomadas de rede comum das paredes, deverão ser do tipo 2P+T miolo preto em caixa 100x50mm em ferro com espelho, para uma tomada. As tomadas de rede comum das divisórias de gesso, deverão ser do tipo 2P+T miolo preto em caixa 100x50mm em material termoplástico com espelho, para uma tomada.

Deverão ser utilizadas tomadas 2P+T / 20A - 250V com miolo preto, fabricação PIAL, Steck ou equivalente.

Será executado identificação externa por meio plaquetas plásticas na parte interna da tampa. Conforme indicado a seguir.

#### Cabos

Quando for necessária criação de novos circuitos, na impossibilidade de utilizar os da rede existente, deverão ser identificados, por cores, conforme segue:

#### REDE COMUM:

Neutro:.....Azul claro

Condutor de Proteção:.....Verde

Fases:.....Preto

Deverá ser feito o alinhamento dos cabos Fase/Neutro/Terra para a identificação dos circuitos em cada Tomada e nos quadros. Deverá ser executada a seguinte identificação:

Rede Comum: exemplo circuito n.º 7

Fase = alinhamento: C07

Neutro = alinhamento: N07

Terra = alinhamento: T07

#### Conexões de Fios e Cabos:

Emendas de cabos: Todas as emendas deverão ser soldadas com estanho.

Isolamento de emendas: Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante auto-fusão e em seguida com fita isolante 3M.

Identificação: Todos os pontos terminais deverão ser identificados, dentro dos quadros e tomadas com anilhas plásticas e no espelho do quadro com plaquetas acrílicas.

Os cabos utilizarão terminais tipo agulha nas conexões com os bornes de disjuntores e conectores SAK; terminais tipo garfo ou olhal serão aplicados para conexões com tomadas e barramentos;

A ligação de fios e cabos com seção maior que 4mm<sup>2</sup> deverá ser por intermédio de conectores ou terminais fabricação MAGNET, BURNDY ou equivalente.

#### 4.0 QUADROS ELETRICOS

A CONTRATADA deverá adequar as modificações indicadas ao sistema de quadros existentes, sempre que possível. Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

##### 4.1 Quadros de distribuição

Os quadros deverão ser executados em chapa de aço 16USG, pintura epóxi (IP50), possuir trinco com fechadura e dobradiças embutidas, equipados com barramentos internos em cobre eletrolítico trifásico, neutro e terra, tensão nominal de 220/380V, disjuntor geral, disjuntores parciais, resistência mecânica aos esforços de curto-circuito de acordo com indicação em projeto, conector para aterramento de cabo com seção mínima de 6,0mm<sup>2</sup>, espelho interno acrílico c/ plaquetas de identificação em plaquetas acrílicas para cada circuito e deverá possuir porta projeto.

Sendo que os barramentos de neutro e terra deverão, suportar a instalação de cada circuito com um único ponto e vice versa.

Fabricação SIEMENS, TAUNUS, ou equivalente.

##### 4.2 Disjuntores

Disjuntores de Baixa Tensão - Deverão ser do tipo quicklag termomagnético em caixa moldada no padrão tipo DIN ou fixados em trilhos DIN, conforme especificação em projeto e planilha. Deverão apresentar curva %C+ou %D+, conforme especificado, para proteção dos circuitos de iluminação e tomadas. Deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares, dependendo do circuito.

Tensão de serviço e correntes nominais de acordo com indicação em planta a 30°C, frequência nominal 60Hz, faixa de atuação instantânea categoria e capacidade de Interrupção individual indicada em cada quadro de acordo com a norma NBR IEC 60898 de fabricação Siemens, Merlin Gerin, GE ou equivalente.

##### 4.3 Cabos alimentadores dos quadros

O cabo deverá ser flexível, isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90°C, com enchimento poliolefínico não halogenado, classe 0,6/1kV, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Neutro: Azul  
Condutor de Proteção: Verde  
Fases: Preto

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com plaquetas acrílicas.

Conexões de Fios e Cabos:

Emendas de cabos: Todas as emendas deverão ser soldadas com estanho.

Isolamento de emendas: Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante auto-fusão e em seguida com fita isolante 3M.

Identificação: Todos os pontos terminais deverão ser identificados, dentro dos quadros e tomadas com anilhas plásticas e no espelho do quadro com plaquetas acrílicas.

Os cabos utilizarão terminais tipo agulha nas conexões com os bornes de disjuntores e conectores SAK; terminais tipo garfo ou olhal serão aplicados para conexões com tomadas e barramentos;  
A ligação de fios e cabos com seção maior que 4mm<sup>2</sup> deverá ser por intermédio de conectores ou terminais fabricação MAGNET, BURNDY ou equivalente.

## 5.0 LÓGICA

O sistema de rede lógica existente deverá ser mantido e a CONTRATADA deverá retirar/ adequar somente à infraestrutura indicada em planta do projeto. Sempre que possível deverá ser mantida as canaletas existente. As adequações para os novos pontos indicados deverá ser realizada através de canaletas no mesmo alinhamento que a existente, sempre que possível, e acima, na impossibilidade de ser alinhada. Os novos cabos UTP deverão ser conectados à rede existente, conforme indicação na planta.

Todas as tubulações e canaletas de lógica devem estar dimensionadas para o sistema de Rede Local (utilização de cabo UTP 4 Pares 24AWG Cat. . 5e tipo CM).

As tomadas de lógica das canaletas devem ser do tipo RJ-45 em caixa de PVC conforme especificação.

Cabos

Cabos par trançado sem blindagem, 4 pares x 100 Ohms (UTP), bitola 24 AWG, Categoria 5e . 100 MHz tipo CM, Fabricação Furukawa, AMP ou de desempenho superior.

Padrão de Anilhamento dos Cabos

A identificação dos cabos da rede deverá seguir o seguinte padrão:

Deverão ser utilizadas anilhas plásticas na cor laranja com a seguinte informação: P A 0 0

ONDE: P A 0 0 = PORTA DE 00 A 24 E LETRA A,B,C...+PARA PATCH PANEL/HUB

Tomadas (Conectores Fêmea) incluindo ícone de identificação

- Tipo: RJ-45,
- Padrão: T568A
- Terminação 110 IDC
- Performance: 100 MHz.;
- Vias de contato com revestimento em camada de ouro de espessura mínima 50 micro-polegadas

- Com 2 protetores traseiros e tampa de proteção frontal
- Com codificação por cores e ícone de identificação;
- Referência: Furukawa, ou AMP, ou de desempenho superior

#### Patch Cord/Line Cord

Para interligação entre módulos deverão ser fornecidos cordões de manobra (patch cords) de quatro pares. Os cordões serão CATEGORIA 5e do tipo superflexível, e de fabricação Furukawa, AMP, ou de desempenho superior;

Cada cordão de manobra deverá apresentar identificação alfanumérica única, com etiquetas próprias para cabo.

#### Cuidados:

Antes de iniciar o lançamento dos cabos, limpar todos os dutos com bucha de estopa, tracionando com arame.

Não utilizar tração, durante o desbobinamento

Não chicotear os cabos, quando for necessário alinhamento

Nunca dobrar os cabos

Nunca pisar em cabos

Durante o lançamento dos cabos, utilizar no mínimo duas pessoas, uma para empurrar e outra para guiar.

Manter um instalador no local em que houver curvas

Passar talco industrial para facilitar a passagem dos cabos

Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez

Verificar a ocupação máxima de 50% da seção do duto, pelos cabos.

Manter destrançamento mínimo de 13 mm (1/2"), ao conectorizar o cabo

Manter folga técnica de 30 cm dentro da caixa de saída, para manutenção futura

No armário de telecomunicações, manter 3m como folga técnica

Manter a padronização de conectorização em todos os conectores

Identificar todos os cabos lançados

Identificar todos os pontos de telecomunicação, tanto na área de trabalho como no armário de telecomunicação

#### Crimpagem

A crimpagem deverá ser efetuada com equipamento fabricado pelo fornecedor da tomada . Ex: Tomada AMP, ~~Alcate~~+AMP, tomada Krone, ~~Alcate~~+Krone, e de acordo com as normas e recomendações EIA/TIA.

#### Canaletas

As canaletas existentes não deverão modificadas, ou adequadas, fora as previstas na planta do projeto, ou autorizada pela FISCALIZAÇÃO.

As canaletas e acessórios complementares deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, em material termoplástico auto-extingível, na cor branca.

As canaletas devem possuir divisórias internas (para organização dos cabos), com adesivo para fixação.

Referência:

- Canaleta 50x20x2000, 30024ADX com divisória e adesivo Pial, ou equivalente técnico

Todos os acessórios necessários para o acabamento deverão ser adquiridos no mesmo fabricante que as canaletas, para evitar, problemas de encaixe, ou qualquer outro decorrente do erro na especificação do produto.

Referência dos acessórios complementares das canaletas:

- Cotovelo 90 G sistema x, 50x20 29901X Pial, ou equivalente técnico;
- Cotovelo interno sistema x, 50x20 29903X Pial, ou equivalente técnico;
- Cotovelo externo sistema x, 50x20 29902X Pial, ou equivalente técnico;
- Acoplador 50x20 sistema x, 675052X Pial, ou equivalente técnico;
- Luva 50x20 sistema x, 29905X Pial, ou equivalente técnico;
- Tampa de extremidade 50x20 sistema x, 29900X Pial, ou equivalente técnico;
- 1 Tomada RJ45 sistema x, 675018X Pial, ou equivalente técnico;
- 2 Tomada RJ45 sistema x, 675038X Pial, ou equivalente técnico.





## ANEXO II

### SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO



## 1.0 RETIRADA DE AR CONDICIONADO EXISTENTE

A CONTRATADA deverá retirar todas as unidades condensadoras e evaporadoras necessárias para as adequações indicadas no projeto, e remover estes equipamentos para local, ou veículo indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O quantitativo total de aparelhos remanejados está indicado em planilha. A retirada destes aparelhos deverá ser comunicada previamente à fiscalização, para controle de saída destes equipamentos.

Deverá ser realizada uma retirada delicada do equipamento, e qualquer avaria ou dano causado durante este serviço, será de responsabilidade da CONTRATADA.

## 2.0 INSTALAÇÃO/ RECOLOCAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Está prevista a instalação de aparelhos tipo Split hi wall 7.000/ 9.000 E 18.000 BTUs a serem adquiridos novos e existentes remanejados de outros pavimentos, conforme indicação em planta.

Todas as instalações necessárias, (cabeamento, tubulações, disjuntores, tomadas e drenos), será de responsabilidade da CONTRATADA.

Na tubulação frigorífica serão utilizados tubos de cobre com diâmetros em conformidade com as distâncias entre as unidades condensadora e evaporadora, e principalmente com as orientações do fabricante. Compatibilizar as informações aqui contidas com os desenhos fornecidos.

Os tubos serão limpos previamente, através da passagem de buchas de pano de algodão internamente na superfície, até que a mesma esteja isenta de oleosidade e cavacos de cobre.

Na emenda dos tubos rígidos de cobre serão utilizadas luvas de cobre. O processo de soldagem dos tubos rígidos e flexíveis de cobre será realizada com solda phoscopper com 5% de prata, para ponto de fusão de 630° C, do tipo AJAJ 164 ou similares.

Nota: Os serviços necessários para a adequação do sistema elétrico para alimentação das tomadas e disjuntores do ar condicionado está previsto na planilha de adequações elétricas, e descrito no Anexo I deste documento.

Nota: A localização das unidades evaporadoras será avaliada e autorizada pela FISCALIZAÇÃO. Sempre que possível a distância entre as evaporadoras e condensadoras não deverá ser superior a 5,0M.

Serviços inclusos na instalação



- Instalação de unidade Split evaporadora;
- Instalação de unidade condensadora;
- Fornecimento e instalação de tubulação de cobre;
- Fornecimento e instalação de isolante térmico;
- Limpeza à vácuo da tubulação frigorígena;
- Fornecimento e instalação de mangueira de drenagem.

### 3.0 FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO

Deverá ser fornecida unidades condensadoras e evaporadoras conforme indicação de projeto e planilha. Todos os equipamentos deverão ser testados e avaliados pela FISCALIZAÇÃO.

#### Especificações

Todos os equipamentos fornecidos deverão ter selo A procel, serpentina de cobre nas unidades condensadoras, display e controle remoto.

#### Modelos

- Ar condicionado Split Hi Wall 7.000 BTUs, marcas, Midea, Gree, Elgin, e equivalentes técnicos.
- Ar condicionado Split Hi Wall 9.000 BTUs Midea, Gree, Elgin, e equivalentes técnicos.
- Ar condicionado Split Hi Wall 18.000 BTUs Midea, Gree, Elgin, e equivalentes técnicos.

#### Garantia

A empresa instaladora dará garantia sobre toda a instalação de ar condicionado durante um ano a partir da data de entrega provisória da instalação, contra quaisquer defeitos de projeto, fabricação, montagem ou instalação.

Enfatizando que a manutenção preventiva de todo o sistema e até a entrega provisória da obra, será de total responsabilidade da instaladora.

Nota: Os aparelhos de 7.000 BTUs podem ser substituídos pelos de 9.000 BTUs, em caso de dificuldade de fornecimento, já que a fabricação deste modelo está sendo suspensa por alguns fabricantes.