

SEÇÃO I

**Agência Urca RJ**

TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)

# EDITAL

## TOMADA DE PREÇOS

**OBJETO:** contratação de Reforma para Realocização de Dependência

IMPORTANTE:

- **Retirada do Edital**  
data limite : **08.07.2009**  
hora: **10h às 16h**
  - **Formalização de consulta:**  
data limite: **06.07.2009**  
**até as 16h**  
e-mail: [csl.riodejaneiro@bb.com.br](mailto:csl.riodejaneiro@bb.com.br)
  - **Recebimento:**  
data limite : **09.07.2009**  
hora: **10h30min**
- abertura dos envelopes**  
data : **09.07.2009**  
hora: **10h30min**

- **Custo de reprodução:**  
1 CD RW (acondicionado em caixa e com identificação do fabricante)

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

## **ÍNDICE**

**1. EDITAL:**

**SEÇÃO I**

**ITEM ASSUNTO**

1. OBJETO
2. ITEM ORÇAMENTÁRIO
3. RETIRADA DO EDITAL/FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS
4. PRAZO PARA RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES PROPOSTA
5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
6. PRAZO DE VALIDADE DAS PROPOSTAS E DE CONCLUSÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO
7. PRAZO PARA A FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO
8. CRONOGRAMA DAS OBRAS
9. ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE BENS

**SEÇÃO II**

**ITEM ASSUNTO**

10. IMPEDIMENTOS À PARTICIPAÇÃO
11. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO
12. CONDIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS
13. DA SESSÃO PÚBLICA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS
14. CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DAS PROPOSTAS
15. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS
16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
17. FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO
18. GARANTIA CONTRATUAL
19. DISPOSIÇÕES FINAIS

**2. ANEXOS AO EDITAL:**

**ANEXO 01** Descrição da obra objeto da contratação.

**ANEXO 02** Relação de documentos para habilitação, linhas de fornecimento do SICAF, CATEC-BB e outras condições para habilitação.

**ANEXO 03** Caderno de Encargos – Parte IV – Especificações de Serviços

**ANEXO 04** Caderno Geral de Encargos (CGE)

**ANEXO 05** Orçamento Estimado do Banco

**ANEXO 06** Orçamento Detalhado – resumo

**ANEXO 07** Declaração de inexistência de empregado menor no quadro da empresa – menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

**ANEXO 08** Minuta de Declaração de Fato Superveniente.

**ANEXO 09** Modelo de Cronograma Físico-Financeiro

**ANEXO 10** Modelo de Cronograma Descritivo

**ANEXO 11** Modelo de Carta-Proposta

**ANEXO 12** Minuta de Procuração

**ANEXO 13** Minuta de Contrato

**ANEXO 14** Minuta de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 15 Autorização de Vistoria**

**ANEXO 16 Minuta de Declarações Conforme Exigido no Anexo 2**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**

**SEÇÃO I**

O **BANCO DO BRASIL S.A.**, por intermédio da CSL – Centro de Serviços de Logística, torna público a realização de processo licitatório, na forma abaixo, de acordo com a Lei nº 8.666/93, de 21.06.93 e atualizações posteriores, Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, o Decreto nº 6.204, de 05.09.2007, o Regulamento de Licitações do Banco do Brasil, publicado no D.O.U. em 24.06.96 e os termos deste Edital, cuja minuta-padrão foi aprovada pelo Parecer COJUR/CONSU n.º 13.884, de 03.02.2003.

**1. OBJETO**

1.1 Contratação dos serviços projetados e especificados, no regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL (MATERIAL E MÃO-DE-OBRA), consistindo encargo e responsabilidade do fornecedor contratado **a**:

**Reforma para Realocação de Dependência – Agência Urca RJ.**

1.2 Localização dos Serviços:

Os serviços serão executados no imóvel localizado na **rua Marechal Cantuária, 172 - Urca – Rio de Janeiro RJ.**

1.3 Verificação Preliminar

1.3.1 Compete ao concorrente fazer prévia visita ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos PROJETOS, inclusive detalhes das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pelo Banco para a execução da obra ou serviço.

1.3.2 Dos resultados dessa verificação preliminar, deverá o concorrente dar imediata comunicação escrita ao Banco, na forma prevista no **item 3.1**, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os aspectos considerados relevantes pela Comissão de Licitação e que possam trazer embaraços ao julgamento das propostas e ao perfeito desenvolvimento da obra.

1.4 Para efeito da interpretação de divergências, em qualquer caso ou hipótese, fica estabelecido que:

1.4.1 em caso de divergência entre o contido em uma Especificação de Materiais e Equipamentos-“E” ou Procedimentos-“P” e o Caderno de Encargos-Parte IV (Especificações de Serviços), prevalecerá sempre este último;

1.4.2 em caso de divergência entre o Caderno de Encargos-Parte IV (Especificações de Serviços) e o desenhos do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

1.4.3 em caso de divergência entre o Caderno de Encargos-Parte IV (Especificações de Serviços) e os desenhos especializados – estrutural e instalações – prevalecerão sempre os últimos;

1.4.4 em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, o Banco, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;

1.4.5 em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 1.4.6 em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- 1.4.7 em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas “G”, “E”, “P”, do Caderno de Encargos-Parte IV (Especificações de Serviços) ou deste Edital, será consultado o Banco;
- 1.4.8 em caso de divergência entre o Caderno de Encargos-Parte IV (Especificações de Serviços) e o presente Edital, prevalecerá sempre este último; e
- 1.4.9 em caso de divergência entre o projeto arquitetônico e os projetos especializados (estrutural e instalações), prevalecerão os projetos especializados.

**2. ITEM ORÇAMENTÁRIO:**

**Imóveis de Uso - Reforma e Equipamentos Incorporados; e Reforma em Imóveis.**

**3. RETIRADA DO EDITAL/FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS**

3.1 O edital poderá ser retirado em um dos endereços abaixo:

- a) Internet - por meio de download, no Portal do Banco do Brasil: <http://www.bb.com.br>, Sites Específicos – Compras, Contratações e Venda de Imóveis – Compras e Contratações – Avisos e Editais; ou
- b) Local Físico – Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro (RJ)  
Data/hora - até **08.07.2009** das 10h às 16h

Obs.: sempre que, por motivos técnicos ou operacionais, não for possível disponibilizar os anexos ou documentos referentes ao presente edital no endereço eletrônico constante do item 3.1 “a”, tais documentos deverão ser retirados no endereço constante do item 3.1 “b”. Nestes casos, será disponibilizado no endereço eletrônico apenas o edital e haverá mensagem informativa no site sobre a disponibilização dos anexos e documentos.

3.2 As dúvidas decorrentes da interpretação deste Edital poderão ser esclarecidas, desde que encaminhadas ao Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO no endereço informado no item “b” acima ou através do e-mail: [csl.riodejaneiro@bb.com.br](mailto:csl.riodejaneiro@bb.com.br) até as 16h do dia **06.07.2009**.

3.3 As consultas poderão ser respondidas diretamente no endereço eletrônico constante do item 3.1

**4. PRAZO PARA RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES DOCUMENTOS E PROPOSTA**

**- Recebimento**

4.1 Os envelopes lacrados contendo, respectivamente, documentação de habilitação e proposta deverão ser identificados com os termos abaixo e entregues ao Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro (RJ) até as 16h do dia **08.07.2009**, pessoalmente, ou por via postal, com AR (Aviso de Recebimento) ou, ainda, poderão ser entregues à Comissão de Licitação no dia/horário e local previstos para abertura dos envelopes prevista no **item 4.2** desta Seção.

IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE (INFORMAR CNPJ)  
ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTOS  
TOMADA DE PREÇOS Nº **2009/13364 (7422)**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

BANCO DO BRASIL S.A. - Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro (RJ)  
DATA/HORA DA TOMADA DE PREÇOS :**09.07.2009**, às **10h30min**

IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE (INFORMAR CNPJ)

ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA

TOMADA DE PREÇOS Nº **2009/13364 (7422)**

BANCO DO BRASIL S.A. - Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro (RJ)

DATA/HORA DA TOMADA DE PREÇOS :**09.07.2009**, às **10h30min**

- 4.1.1 O Certificado de Cadastramento Técnico do Banco do Brasil S.A. – CATEC-BB deverá estar acondicionado no envelope “DOCUMENTOS”.
- 4.1.2 A Comissão de Licitação não se responsabiliza por envelope que não for entregue pessoalmente.

**- Abertura**

- 4.2 Os envelopes DOCUMENTOS serão abertos no local, data e hora descritos a seguir:

LOCAL - Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro (RJ) – CSL RIO – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro (RJ)

DATA/HORA - dia **09.07.2009**, às **10h30min**.

- 4.3 Para a abertura dos envelopes serão observados os procedimentos descritos no **item 13**, da Seção II, deste Edital.
- 4.4 Salvo disposição expressa em contrário, ocorrendo decretação de feriado ou qualquer outro fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, todas as datas constantes deste edital serão transferidas, automaticamente, para o primeiro dia útil - de expediente normal no Banco do Brasil S.A., subsequente aos ora fixados.
- 4.5 O documento necessário para a representação do concorrente na sessão de abertura, na forma exigida no **item 19.2**, da Seção II, deste Edital, deverá ser entregue à Comissão de Licitação, APARTADO DOS ENVELOPE DOCUMENTOS.

**5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 5.1 Poderão participar do processo os interessados que atenderem a TODAS as exigências contidas neste Edital e seus anexos.

**6. PRAZO DE VALIDADE DAS PROPOSTAS E DE CONCLUSÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

- 6.1 As propostas deverão ter prazo de validade de no mínimo 60 dias contados da data prevista para a realização da sessão de abertura dos envelopes “PROPOSTA”.
- 6.2 O concorrente deverá confirmar o prazo de **90 (noventa)** dias corridos, para a conclusão do objeto da licitação – vide **item 12.1.3**.

**7. PRAZO PARA A FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO**

- 7.1 O CONCORRENTE VENCEDOR terá o prazo de **03 (três)** dias úteis, contados a partir da convocação, para assinar o Contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período,

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

quando solicitado pelo CONCORRENTE VENCEDOR durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pelo BANCO.

**8. CRONOGRAMA DAS OBRAS**

- 8.1 O licitante vencedor terá o prazo de **03 (três)** dias para apresentar o cronograma físico-financeiro.
- 8.2 Os cronogramas das obras conterão **03 (três)** etapas, com prazo entre uma e outra de aproximadamente **30 (trinta)** dias corridos.
- 8.3 Dará ensejo à rescisão do contrato o atraso decorrente da defasagem da obra em relação ao cronograma em vigor, verificada em qualquer etapa da programação, superior a 20% (vinte por cento) do prazo global.

**9. ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE BENS**

- 9.1 **Não será disponibilizado espaço para armazenamento e acondicionamento no canteiro de obra.**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**SEÇÃO II**

**10. IMPEDIMENTOS À PARTICIPAÇÃO**

- 10.1 Estarão impedidos de participar de qualquer fase deste processo licitatório os concorrentes que se enquadrem em uma ou mais das situações a seguir:
- 10.1.1 autor(es) do(s) PROJETO(S), pessoa(s) física(s) ou jurídica(s);
  - 10.1.2 estejam constituídas sob a forma de consórcio;
  - 10.1.3 estejam cumprindo a penalidade de suspensão temporária imposta pelo Banco;
  - 10.1.4. sejam declarados inidôneas em qualquer esfera de Governo;
  - 10.1.5 estejam sob falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução ou liquidação;
  - 10.1.6 empresas que, isoladamente ou em consórcio, sejam responsáveis pela elaboração do(s) PROJETO(S) ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
  - 10.1.7 tenham funcionário ou membro da Administração do Banco do Brasil S.A., mesmo subcontratado, como dirigente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador ou responsável técnico, salvo os casos de empresa sob controle do próprio Banco;
  - 10.1.8 funcionário do Banco ou membro de sua Administração;
- 10.2 O autor do projeto ou a empresa referida no **item 10.1.6** anterior, poderá participar da execução da obra ou serviço, desde que seja na condição de consultor técnico, exclusivamente a serviço do Banco.

**11. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO**

- 11.1 A fase de habilitação consiste na comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e econômico-financeira do concorrente.
- 11.2 A critério do concorrente a habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação econômico-financeira poderão ser feitas diretamente no Banco, ou, alternativamente, por intermédio do SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES – SICAF, registro cadastral oficial do Poder Executivo Federal.
- 11.3 A regularidade da habilitação parcial do licitante registrado no SICAF será confirmada por meio de consulta “on-line” ao Sistema, no ato de abertura dos envelopes DOCUMENTOS.
- 11.4 Os documentos necessários para habilitação parcial no SICAF estão previstos no Manual do SICAF, que contempla, também, os procedimentos e instruções de preenchimento dos formulários necessários para registro. A relação das unidades cadastradoras poderá ser obtida, via internet, no endereço <http://www.comprasnet.gov.br/>.
- 11.5 As orientações detalhadas para apresentação de documentos relativas à fase de habilitação constam do **Anexo 2** deste Edital.
- 11.6 Os documentos necessários para inscrição no Cadastro Técnico estão previstos no Edital de Cadastro Técnico - Engenharia, que contempla, também, os procedimentos e instruções de

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

preenchimento dos formulários necessários para registro. O Edital encontra-se disponibilizado no Portal do Banco do Brasil na Internet, endereço: <http://www.bb.com.br>, Sites Específicos – Compras, Contratações e Vendas – Compras e Contratações – downloads - Cadastramento Técnico - Engenharia.

11.7 Na hipótese de o participante ter providenciado o seu Cadastramento no SICAF ou no CATEC-BB, estando ainda pendente de análise e decisão quanto à regularidade das exigências de cadastro, deverá(ão) ser apresentado(s) obrigatoriamente, à “Comissão de Licitação”, na Sessão de Abertura dos envelopes “DOCUMENTO”, o(s) seguinte(s) documento(s):

11.7.1 do SICAF: “Recibo de Solicitação de Serviço”;

11.7.2 do CATEC-BB: o “Documento de Solicitação de Cadastramento-BB”, protocolado até o terceiro dia anterior à data da sessão pública.

## **12. CONDIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA**

12.1 As propostas deverão ser apresentadas com a identificação do concorrente, redigidas com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datadas, assinadas na última folha e rubricadas nas demais pelo responsável ou procurador do concorrente devidamente credenciado, devendo delas constar os seguintes itens:

12.1.1 VALIDADE DA PROPOSTA, no prazo indicado no **item 6.1**, da Seção I, deste Edital;

12.1.2 DECLARAÇÃO DE PREÇO GLOBAL, em moeda corrente no País, em algarismo e por extenso, pela qual o concorrente compromete-se a executar inteiramente as obras e serviços, de acordo com o preconizado no presente Edital e na documentação fornecida pelo Banco. Na hipótese de divergência entre o valor grafado em algarismo e por extenso, prevalecerá este último;

12.1.3 CONFIRMAÇÃO DO PRAZO GLOBAL DE CONCLUSÃO DE TODOS OS SERVIÇOS E OBRAS, indicado no **item 6.2**, da Seção I, deste Edital;

12.2 Deverão, ainda, ser anexados à proposta, necessariamente, os seguintes documentos:

12.2.1 ORÇAMENTO DETALHADO - de todos os serviços a seu cargo, de acordo com a ordem e a disposição dos capítulos do Caderno de Encargos – Parte IV ou Especificações de Serviços, consignando quantitativos, preços unitários e totais de cada item, evitando-se a cotação de preços por “verba”; e

12.2.2 ORÇAMENTO DETALHADO-RESUMO – preenchido em 01 (uma) via com os valores expressos em moeda corrente no País.

12.3 Para cumprimento às determinações dos artigos 13 e 14 da Lei n.º 5.194, de 24/12/1966, bem como do artigo 1º, inciso IV, da Resolução CONFEA n.º 282, de 24/08/1983, nos orçamentos DETALHADO E DETALHADO-RESUMO é obrigatória a assinatura de profissional habilitado, além da menção explícita ao título profissional e ao número da carteira profissional de quem os subscrever.

12.4 Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, constituída nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e para que essas possam usufruir do tratamento diferenciado previsto no capítulo V da referida Lei e do Decreto nº 6.204, de 05.09.2007, é necessário que na identificação da mesma conste as expressões “Microempresa” ou “Empresa de Pequeno Porte” ou suas respectivas abreviações, “ME” ou “EPP”, à sua firma ou denominação, conforme o caso e que apresentem declaração constante do **Anexo 14**, documento imprescindível para habilitação.

12.4.1 A declaração referida no item anterior servirá como comprovação do enquadramento do participante como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme o caso, as quais declararão, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para a qualificação como

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

“Microempresa” ou “Empresa de Pequeno Porte”, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006 e no Decreto nº 6.204/2007.

**13. DA SESSÃO PÚBLICA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

13.1 A Comissão de Licitação receberá os envelopes no local, dia e horário previstos no **item 4.2**, da Seção I, deste Edital e fará o credenciamento dos representantes das empresas.

13.1.1 No caso de opção pelo Certificado de Cadastramento Técnico – CATEC-BB, este deverá ser acondicionado no envelope “DOCUMENTOS”.

13.2 Após o encerramento do prazo para recebimento dos envelopes, o que será declarado pela Comissão de Licitação na sessão de abertura dos envelopes DOCUMENTOS, nenhum outro envelope ou documento será recebido, dando-se início à abertura dos mesmos em duas fases: fase de habilitação e fase de julgamento.

13.3 De todas as reuniões públicas, a Comissão de Licitação lavrará ata circunstanciada, a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes dos concorrentes presentes a sessão ou por aqueles nomeados na forma do **item 13.4**, a seguir.

13.4 Havendo acordo, e mediante lavratura em ata, os concorrentes presentes poderão nomear apenas alguns entre eles para rubricar os documentos apresentados, seja na fase de habilitação, seja na de julgamento de propostas.

**- Fase de Habilitação**

13.5 A fase de habilitação consiste na verificação de regularidade da situação do fornecedor na forma do **Anexo 02**:

- a) habilitação junto ao BANCO: abertura dos envelopes DOCUMENTOS, conferência e exame da documentação neles contida;
- b) habilitação junto ao SICAF: verificação da habilitação parcial e da linha de fornecimento dos concorrentes no SICAF e também na abertura dos envelopes DOCUMENTOS, conferência e exame da documentação neles contida;
- c) conferência e exame do Certificado de Cadastramento Técnico – CATEC-BB.

13.6 Será efetuada consulta “on-line” no SICAF para comprovar a habilitação parcial dos concorrentes que optaram pela habilitação por meio do referido Sistema e o registro em, pelo menos, uma das linhas de fornecimento relacionadas no **item 2.1.2, do Anexo 02** do Edital. Nesta ocasião serão impressas as respectivas declarações de “Situação do Fornecedor” e “Serviço do Fornecedor”, sendo as mesmas assinadas pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes dos concorrentes presentes, ou por aqueles nomeados na forma do **item 13.4**, desta Seção.

13.7 Dependerá de consulta junto à SLTI (Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) a habilitação dos concorrentes que, embora não habilitados parcialmente no SICAF ou com documentação vencida, apresentarem, na sessão de abertura dos envelopes DOCUMENTOS, cópia do formulário “Recibo de Solicitação de Serviço”, protocolado no prazo regulamentar.

13.7.1 Sobre o documento do SICAF, o Recibo de Solicitação de Serviço deverá estar com os campos relativos a documentação complementar exigida para habilitação parcial ou atualização de documentos de habilitação parcial preenchidos, conforme o caso.

13.8 Dependerá, também, de consulta aos CSL-LICITAÇÃO (ENDEREÇO DO CSL) o credenciamento dos participantes que apresentarem o “Documento de Solicitação de Cadastramento-BB”, protocolado até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos envelopes DOCUMENTOS.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 13.9 Em seguida, dar-se-á início à abertura dos envelopes DOCUMENTOS tanto dos concorrentes habilitados parcialmente no SICAF como daqueles que optaram pela habilitação diretamente junto ao Banco. Os documentos serão conferidos e analisados pela Comissão de Licitação.
- 13.10 Todos os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação, por todos os representantes dos concorrentes presentes ou por aqueles nomeados na forma do **item 13.4**, desta Seção.
- 13.11 Se assim o permitirem as circunstâncias, a Comissão de Licitação efetuará a conferência e o exame dos documentos de habilitação na própria reunião de abertura. Caso contrário, o fará em sessão reservada.
- 13.12 Quando a documentação for analisada na própria reunião e estando presentes todos os representantes dos concorrentes, a Comissão divulgará o resultado da habilitação, e:
- 13.12.1 havendo desistência de todos os concorrentes da intenção de interpor recurso, mediante manifestação formal de todos, registrada em ata, será dada continuidade à reunião, com a abertura dos envelopes PROPOSTA; ou
- 13.12.2 não havendo desistência de todos os concorrentes da intenção de interpor recurso, a Comissão de Licitação divulgará, na própria reunião, a data da abertura dos envelopes PROPOSTA, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recurso, contado a partir do primeiro dia útil subsequente àquele em que se realizou a reunião.
- 13.13 Na hipótese de não estarem presentes à reunião de abertura dos envelopes DOCUMENTOS todos os representantes dos concorrentes, ou de a documentação ser analisada em sessão reservada, o resultado da fase de habilitação e a data da abertura dos envelopes PROPOSTA serão divulgados no Diário Oficial da União, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recursos, contado a partir do primeiro dia útil subsequente ao da publicação.
- 13.14 Caso não se proceda na mesma sessão à abertura dos envelopes PROPOSTA, estes serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes dos concorrentes que assim o desejarem, para posterior guarda em local seguro, de forma a garantir a sua inviolabilidade.
- 13.15 Serão inabilitados os concorrentes que:
- 13.15.1 apresentarem qualquer documento com data de validade vencida, inclusive aqueles relacionados no SICAF;
- 13.15.2 não apresentarem quaisquer dos documentos exigidos no **Anexo 02**, deste Edital, ou os apresentarem com adulteração, falsificação, emenda, rasura ou vencidos;
- 13.15.3 não atenderem a todas as exigências deste Edital;
- 13.15.4 não estiverem habilitados parcialmente no SICAF ou não apresentarem a documentação para habilitação junto ao Banco, conforme a opção de habilitação, na forma do **Anexo 02**.
- 13.16 A inabilitação será justificada pela Comissão de Licitação e impedirá o concorrente de participar das fases posteriores.
- 13.17 Os envelopes DOCUMENTOS e PROPOSTA dos concorrentes inabilitados estarão disponíveis para devolução no prazo de 60 dias a contar da publicação no D.O.U do julgamento da licitação, após o que serão destruídos.

**- Fase de Julgamento**

- 13.18 Não tendo sido interposto recurso ou tendo havido desistência deste ou, ainda, tendo sido julgados os recursos interpostos, dar-se-á início à fase de julgamento, com a abertura dos envelopes PROPOSTA dos concorrentes habilitados.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 13.19 Abertos os envelopes PROPOSTA, todas as propostas e respectivos anexos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes dos concorrentes presentes, ou por aqueles nomeados na forma do **item 13.4** desta Seção, após o que a Comissão de Licitação declarará encerrada a reunião, informando que as propostas serão analisadas posteriormente.
- 13.20 Na apreciação das propostas, serão observados os critérios de classificação e julgamento previstos no **item 14**, desta Seção.
- 13.21 O resultado será divulgado no Diário Oficial da União, abrindo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recursos, a contar do primeiro dia útil subsequente ao da publicação.
- 13.22 Não tendo sido interposto recurso, ou tendo havido desistência deste, ou, ainda, tendo sido julgados os recursos interpostos, o objeto da licitação será adjudicado ao concorrente vencedor, o qual será convocado para assinar o contrato na forma do **item 7.1**, da Seção I, deste Edital.
- 13.23 Ultrapassada a fase de habilitação e abertos os envelopes PROPOSTA, não mais caberá desclassificar concorrentes por motivos relacionados com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**14. CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

- 14.1 No julgamento das propostas, a classificação se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que cotar o MENOR PREÇO GLOBAL para os serviços projetados e especificados no **item 1.1** deste Edital.
- 14.2 Serão desclassificadas as propostas:
- 14.2.1 que não atenderem às exigências contidas neste Edital ou impuserem condições;
- 14.2.2 que apresentarem irregularidades ou contiverem rasuras, emendas ou entrelinhas que comprometam seu conteúdo;
- 14.2.3 cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pelo Banco no **Anexo 05** – Planilha de Quantitativos e Preços Estimados do Banco; ou
- b) do valor orçado pelo Banco no **Anexo 05** – Planilha de Quantitativos e Preços Estimados do Banco.
- 14.3 Será exigida prestação de **garantia adicional** igual à diferença resultante entre 80% (oitenta por cento) do menor valor obtido entre os **itens “14.2.3-a” e “14.2.3-b”** e o valor da correspondente proposta do concorrente vencedor cujo valor total da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor apurado entre os **itens “14.2.3-a” e “14.2.3-b”**, para assinatura do Contrato (ver **item 18.8** deste Edital)
- 14.4 Não se considerará qualquer cláusula ou condições especiais no corpo da proposta, oferta de vantagens não previstas neste Edital, nem preço ou vantagem baseados nas ofertas dos demais concorrentes.
- 14.5 Poderão ser admitidas, a critério da Comissão de Licitação, alterações formais destinadas a sanar evidentes erros que não impliquem alteração do conteúdo da proposta.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 14.6 No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará obrigatoriamente por sorteio, em ato público para o qual serão convocados todos os concorrentes, vedado qualquer outro processo. Todos os concorrentes serão comunicados, formalmente, do dia, hora e local do sorteio.
- 14.7 Decorridos 30 (trinta) minutos da hora marcada, sem que compareçam todos os convocados, o sorteio será realizado a despeito das ausências.
- 14.8 No caso de participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para estas, conforme previsto na Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 E DO Decreto nº 6.204, de 05.09.2007.
- 14.8.1 A identificação do CONCORRENTE como Microempresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP, deverá ser feita na forma do **item 12.4** deste edital.
- 14.9 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta de menor preço.
- 14.10 Para efeito do disposto no **item 14.9** deste edital, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá, caso seja do seu interesse, no prazo máximo de 1 (um) dia útil, cujo termo inicial contará da consulta da Comissão de Licitação, sob pena de preclusão do direito, apresentar proposta de preço inferior à primeira classificada, situação em que passará à condição de primeira classificada do certame;
  - b) não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma da alínea “a” deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do **item 14.9** deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e
  - c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no **item 14.9** deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.
- 14.11 Na hipótese da não contratação nos termos previstos no **item 14.10** deste edital, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada.
- 14.12 O disposto nos **itens 14.9 e 14.10** somente se aplicará quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 14.13 Caso todos os concorrentes sejam inabilitados ou todas as propostas desclassificadas, o Banco poderá fixar aos participantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de novas propostas, excluídas as causas da inabilitação ou desclassificação. Todos os concorrentes serão comunicados, formalmente, do dia, hora e local da abertura dos novos envelopes. Neste caso, o prazo de validade das propostas será contado da nova data de abertura dos envelopes PROPOSTA..

**15. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS**

- 15.1 As impugnações ao Edital e os recursos contra as decisões referentes ao processo deverão ser formalizados e protocolados junto à dependência do Banco indicada no **item 3.1** - Seção I deste Edital e seu processamento se dará por intermédio da Comissão de Licitação.
- 15.2 Recebido, o recurso será comunicado aos demais concorrentes, que poderão impugná-lo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Findo esse prazo, a Comissão de Licitação poderá reconsiderar sua decisão ou encaminhar o recurso, devidamente informado, ao **GERENTE DE ÁREA**, para a decisão final.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 15.3 O prazo para interposição de recurso será contado a partir do primeiro dia útil subsequente ao da intimação do ato.
- 15.4 Com a divulgação do resultado – de habilitação ou de julgamento – estará automaticamente franqueada vista dos autos do processo aos concorrentes durante o prazo previsto para a interposição de recursos e/ou impugnações aos recursos, e no horário fixado para o atendimento ao público - item 3 - Seção I deste Edital.
- 15.5 Os recursos das decisões referentes à fase de habilitação e à fase de julgamento de propostas terão efeito suspensivo, podendo o Banco do Brasil S.A., motivadamente e se de seu interesse, atribuir efeito suspensivo aos recursos interpostos contra outras decisões.
- 15.6 As questões relativas à habilitação preliminar dos concorrentes no SICAF e ao cadastramento no CATEC-BB deverão ser dirimidas diretamente pelo interessado junto à respectiva Unidade Cadastradora (SICAF) ou Centro de Serviços de Logística – CSL/LICITAÇÃO (CATEC-BB) e não terão efeito suspensivo, nos termos do artigo 109, I, d, da Lei 8.666/93 e parágrafo segundo do mesmo artigo.
- 15.7 Decairá do direito de impugnar os termos do presente Edital aquele que venha a apontar, fora do prazo legal, falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 15.8 Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não credenciado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo concorrente.

**16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 16.1 As seguintes sanções poderão ser aplicadas aos concorrentes e à CONTRATADA, conforme o caso, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao Banco pelo infrator:
- 16.1.1 advertência;
- 16.1.2 multa;
- 16.1.3 suspensão temporária do direito de licitar e contratar com o Banco e suas subsidiárias, por período não superior a 2 (dois) anos;
- 16.1.4 declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 16.2 Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.
- 16.3 ADVERTÊNCIA
- 16.3.1 A advertência poderá ser aplicada quando ocorrer:
- a) descumprimento das obrigações editalícias ou contratuais que não acarretem prejuízos para o Banco;
- b) execução insatisfatória ou pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços, desde que sua gravidade não recomende a aplicação da suspensão temporária ou declaração de inidoneidade.
- 16.4 MULTA
- 16.4.1 A multa poderá ser aplicada nos percentuais e condições indicados no contrato.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 16.4.2 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, não terá caráter compensatório, e a sua cobrança não isentará a CONTRATADA da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.
- 16.4.3 O CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA multa por inexecução total ou parcial do contrato correspondente a até 20% (vinte por cento) do valor da nota fiscal/fatura do objeto contratado.
- 16.4.4 A multa aplicada à CONTRATADA e os prejuízos por ela causados ao Banco serão deduzidos de qualquer crédito a ela devido, cobrados diretamente ou judicialmente.
- 16.4.5 A CONTRATADA desde logo autoriza o CONTRATANTE a descontar dos valores por ele devidos o montante das multas a ela aplicadas.
- 16.4.6 Quando estiver encerrando o prazo de vigência do contrato, a multa moratória será auto-aplicável, não cabendo defesa prévia à CONTRATADA.

**16.5 SUSPENSÃO TEMPORÁRIA**

16.5.1 A suspensão temporária poderá ser aplicada quando ocorrer:

- a) apresentação de documentos falsos ou falsificados;
- b) retirada da proposta, sem que a Comissão de Licitação tenha aceito as justificativas apresentadas;
- c) recusa injustificada em assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido pelo Banco;
- d) reincidência de execução insatisfatória dos serviços contratados;
- e) atraso, injustificado, na execução/conclusão dos serviços, contrariando o disposto no contrato;
- f) reincidência na aplicação das penalidades de advertência ou multa;
- g) irregularidades que ensejem a frustração da licitação ou a rescisão contratual;
- h) condenação definitiva por praticar fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- i) prática de atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação ou prejudicar a execução do contrato;
- j) prática de atos ilícitos que demonstrem não possuir o concorrente idoneidade para contratar com o Banco

**16.6 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

16.6.1 A declaração de inidoneidade poderá ser proposta ao Ministro da Fazenda quando constatada a má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do Banco, evidência de atuação com interesses escusos ou reincidência de faltas que acarretem prejuízo ao Banco ou aplicações sucessivas de outras penalidades.

**17. FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO**

- 17.1 Após o julgamento da proposta, a homologação do resultado pela autoridade competente e a adjudicação do objeto, o BANCO DO BRASIL S.A. e o CONCORRENTE VENCEDOR poderão firmar contrato específico visando a execução do objeto desta licitação nos termos da minuta de Contrato (**Anexo 13**) que integra este Edital.
- 17.2 O CONCORRENTE VENCEDOR será convocado no prazo estabelecido no **item 7.1**, da Seção I, deste Edital.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 17.3 No ato da contratação, o PARTICIPANTE VENCEDOR deverá apresentar documento que habilite o seu representante a assinar o Contrato em nome da empresa (procuração reconhecida em cartório ou contrato social).
- 17.4 A recusa injustificada do CONCORRENTE VENCEDOR em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido caracterizará o descumprimento total das obrigações assumidas, reservando-se ao BANCO o direito de, independente de qualquer aviso ou notificação, realizar nova licitação ou convocar os concorrentes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, prevalecendo, neste caso, as mesmas condições da proposta do primeiro classificado, inclusive quanto ao preço.
- 17.5 Os concorrentes remanescentes convocados na forma do **item 17.4**, que não concordarem em assinar o Contrato, não estarão sujeitos às penalidades mencionadas no **item 16**.
- 17.6 A assinatura do Contrato estará condicionada à regularidade da situação do CONCORRENTE VENCEDOR inclusive a demonstração da qualificação técnica exigida no **Anexo 02**.
- 17.7 No caso de obra a ser realizada fora da jurisdição do concorrente, a assinatura do Contrato fica condicionada à comprovação de visto pelo CREA jurisdicionante do local da obra.
- 17.8 Caso o CONCORRENTE VENCEDOR seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, constituída na forma da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e do Decreto nº 6.204, de 05.09.2007, a **comprovação** da regularidade fiscal será condição indispensável para a assinatura do contrato, sem prejuízo das disposições previstas nos itens acima.
- 17.8.1 Havendo alguma restrição na regularidade fiscal, será assegurado prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte for declarada a vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito de certidão negativa.
- Obs.: a) a declaração do vencedor de que trata este subitem acontecerá no momento posterior ao julgamento das propostas; e
- b) a prorrogação do prazo previsto neste subitem será sempre concedida pelo Banco, quanto requerida pelo CONCORRENTE, a não ser que exista urgência na contratação, devidamente justificada.
- 17.8.2 A não regularização da documentação no prazo acima estipulado, implicará na decadência do direito à contratação pela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, sem prejuízo das sanções previstas no **item 16**, sendo facultado ao BANCO convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
- 17.9 A assinatura do contrato será precedida da revisão dos cronogramas.
- 17.10 A rescisão do contrato poderá ocorrer nas seguintes hipóteses:
- 17.10.1 administrativamente, a qualquer tempo, por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE, além dos casos enumerados nos incisos I a XII e XVI a XVIII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, nas seguintes situações:
- a) abandono da obra, assim considerada, para os efeitos contratuais, a paralisação imotivada dos serviços por mais de 10 (dez) dias corridos;
- b) atraso decorrente da defasagem da obra em relação ao cronograma em vigor, verificada em qualquer etapa da programação, superior ao percentual previsto no **item 8.3**, da Seção I, deste Edital;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- c) colocação de empecilhos à realização, pela FISCALIZAÇÃO, de vistorias às obras ou serviços contratados; e/ou
- d) cometimento reiterado de faltas na execução da obra.

17.10.2 amigavelmente, formalizada em autorização escrita e fundamentada do CONTRATANTE, mediante aviso prévio, por escrito, de 90 (noventa) dias ou de prazo menor a ser negociado pela partes à época da rescisão; e

17.10.3 judicialmente, nos termos da legislação.

17.11 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

17.12 O desenvolvimento e o pagamento dos serviços contratados deverão obedecer a um ritmo que satisfaça perfeitamente aos cronogramas físico-financeiro e descritivo, a serem apresentados pelo concorrente vencedor, necessariamente de conformidade com os modelos anexos, para aprovação pelo Banco preliminarmente à assinatura do Contrato, do qual passará a ser parte integrante:

17.12.1 cronograma descritivo, que representa as condições de pagamento a serem observadas, traduzirá literalmente o cronograma físico-financeiro, e sua existência objetiva, apenas, permitir a melhor visualização dos serviços executados;

17.12.2 o grau de desenvolvimento ou estágios sucessivos, que cumprirá satisfazer em cada prazo parcial, deverá ficar perfeitamente caracterizado nos cronogramas - quer por etapas típicas da obra ou por quantidade certa de serviços - no sentido de permitir sua fácil verificação. Da mesma forma, deverá haver compatibilidade, em cada estágio, entre o desembolso financeiro correspondente e a contraprestação de execução de obra ou serviço, vedada a antecipação de pagamentos;

17.12.3 os prazos parciais serão expressos em dias corridos, a contar da data do início dos serviços, devendo coincidir a data da conclusão do último deles com a de expiração do prazo global;

17.12.4 os cronogramas das obras deverão obedecer o previsto no **item 8.1**, da Seção I, deste Edital; e

17.13 As condições de faturamento e pagamento, bem como outras relativas à contratação dos serviços, constam da minuta de Contrato que integra este Edital.

## **18. GARANTIA CONTRATUAL**

18.1 A Contratada se obriga a manter, durante toda a vigência do contrato, garantia no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do preço global contratado, devendo apresentar ao CONTRATANTE, conforme previsão contratual (**Anexo 13**), o comprovante de uma das modalidades a seguir:

18.1.1 fiança bancária;

18.1.2 seguro-garantia; ou

18.1.3 caução em dinheiro.

18.2 Em caso de fiança bancária, deverão constar no instrumento, os seguintes requisitos:

18.2.1 prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato;

18.2.2 expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário e principal do pagador, fará o pagamento ao Banco do Brasil S.A., independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 18.2.3 expressa renúncia do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos artigos 827 e 838 do Código Civil; e
- 18.2.4 cláusula que assegure a atualização do valor afiançado.
- 18.3 Não será aceita fiança bancária que não atenda aos requisitos estabelecidos no item anterior.
- 18.4 Em se tratando de seguro-garantia:
- 18.4.1 a apólice deverá indicar o CONTRATANTE como beneficiário; e
- 18.4.2 não será aceita apólice que contenha cláusulas contrárias aos interesses do Banco.
- 18.5 O valor em dinheiro depositado em caução será administrado pelo BANCO DO BRASIL S.A., por meio de aplicações financeiras, de comum acordo com a CONTRATADA, que terá acesso aos extratos de simples verificação da conta de caução.
- 18.6 Tratando-se de caução em dinheiro, no caso de prestação da garantia adicional prevista no **item 14.3** desta Seção, exigida também conforme previsão contratual, o PROPONENTE VENCEDOR depositará o valor correspondente em dinheiro, aplicando-se o disposto no item anterior.
- 18.7 Utilizada a garantia, a CONTRATADA fica obrigada a integralizá-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis contado da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE.
- 18.8 O valor da garantia principal e, se for o caso, da garantia adicional prevista no **item 14.3** deste Edital, somente poderá ser disponibilizado à CONTRATADA quando da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo ou rescisão do contrato, desde que não possua obrigação ou dívida inadimplida com o CONTRATANTE e mediante expressa autorização deste.
- 18.9 O Banco poderá utilizar a garantia contratual, a qualquer momento, para se ressarcir das despesas decorrentes de quaisquer obrigações inadimplidas da CONTRATADA.
- 18.10 Caso ocorra dilação da obra com o conseqüente adiamento da data prevista para assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, a garantia nas modalidades de seguro garantia, de fiança bancária ou da caução em dinheiro prevista no **item 18.5** deverá ter sua data de vencimento revalidada para a nova data contratual prevista.
- 18.11 Toda e qualquer garantia a ser apresentada responderá pelo cumprimento das obrigações da contratada eventualmente inadimplidas na vigência do contrato e da garantia, e não serão aceitas se o garantidor limitar o exercício do direito de execução ou cobrança ao prazo de vigência da garantia.

**19. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 19.1 Considerando que o BANCO DO BRASIL S.A. está submetido às leis orçamentárias federais (LDO-LOA), ficam as partes cientes de que a execução do(s) projeto(s) ao abrigo deste Edital estará condicionado às respectivas aprovações orçamentárias.
- 19.2 Considerar-se-á legítimo representante do concorrente, na sessão de abertura desta licitação e nas demais ocasiões relativas a este processo, aquele que detiver amplos poderes para tomar quaisquer decisões relativamente a todas as fases, inclusive renúncia de interposição de recursos, devendo, para tanto, apresentar documento de identidade com fé pública, observando-se as seguintes situações:
- 19.2.1 quando se tratar de representante designado pelo concorrente no próprio SICAF, por intermédio do formulário "Dados do Representante", será efetuada consulta "on-line" ao aludido Sistema, de onde será impresso o comprovante e juntado ao processo;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 19.2.2 caso o representante do concorrente seja pessoa diferente das indicadas no SICAF, deverá ser apresentado também um dos seguintes documentos:
- a) instrumento particular de procuração, assinado pelo outorgante, com firma reconhecida em Cartório, conforme modelo constante do **Anexo 12**, deste Edital;
  - b) instrumento público de procuração contemplando os mesmos poderes relacionados na minuta constante do modelo do **Anexo 12**, deste Edital; ou
  - c) documento de constituição da empresa, quando se tratar de sócio.
- 19.3 A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento impedirá o representante de se manifestar nas sessões e responder pela firma.
- 19.4 Nas fases do procedimento licitatório, será admitido apenas um representante por concorrente.
- 19.5 A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o BANCO DO BRASIL S.A. revogá-la ou anulá-la, no todo ou em parte, bem como prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento dos envelopes ou para sua abertura.
- 19.6 O concorrente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inveracidade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do concorrente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, o cancelamento do contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 19.7 É facultada à Comissão de Licitação ou à autoridade a ela superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo. Os concorrentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão responder, por escrito, no prazo determinado pela Comissão, sob pena de desclassificação. Todas as comunicações deverão ser feitas por escrito.
- 19.8 Todas as condições deste Edital e seus respectivos anexos, farão parte do Contrato, independentemente de transcrição.
- 19.9 Todas as decisões referentes a este processo licitatório serão comunicadas aos concorrentes mediante intimação, a qual poderá se dar nas próprias reuniões - se presentes todos os concorrentes - ou por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento, ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial da União.
- 19.10 Durante as sessões públicas deste processo licitatório, os casos não previstos neste Edital serão decididos pela Comissão de Licitação.
- 19.11 O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o do local da realização do certame.

RIO DE JANEIRO, 16.06..2009

BANCO DO BRASIL S/A  
DIRETORIA DE LOGÍSTICA  
CENTRO DE SERVIÇO DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)

\_\_\_\_\_  
FERNANDO DE LACERDA WERNECK  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 01**

=====

**DESCRIÇÃO DA OBRA OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

=====

**OBJETO**

**Reforma para Realocização de Dependência**

**DEPENDÊNCIA**

**Agência Urca RJ**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 02**

**DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**

=====

A critério do concorrente, a habilitação poderá ser feita junto ao Banco, ou por meio do SICAF, **podendo**, ainda, comprovar a qualificação técnica pela apresentação do Certificado de Cadastramento Técnico do Banco do Brasil S.A. – CATEC-BB, que deverá estar acondicionado no envelope “DOCUMENTOS”.

**1. HABILITAÇÃO JUNTO AO BANCO**

1.1 Para a habilitação junto ao Banco, o concorrente deverá apresentar os seguintes documentos:

**Habilitação Jurídica:**

- 1.1.1 registro comercial, no caso de empresa individual, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.
- 1.1.2 inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de nomeação da diretoria em exercício;
- 1.1.3 decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**Regularidade Fiscal:**

- 1.1.4 prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF;
- 1.1.5 prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente a seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 1.1.6 prova de regularidade com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente, compreendendo a Certidão de Quitação de Tributos e a Certidão Quanto à Dívida Ativa – ou outras equivalentes na forma da lei – expedidas, em cada esfera de governo, pelo Órgão competente;
- 1.1.7 prova de regularidade perante o Instituto Nacional de Seguro Social – INSS, mediante apresentação da CND – Certidão Negativa de Débito;
- 1.1.8 prova de regularidade perante o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – FGTS, mediante apresentação do CRF – Certificado de Regularidade de Fundo de Garantia, fornecido pela Caixa Econômica Federal;

**DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 1.1.9 Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA);

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 1.1.10 A comprovação da qualificação técnica exigida nos **itens 3.1.7 e 3.1.8, onde a parcelas de maior relevância são: Obras Civis de Reforma**, se dará pela apresentação, **na data da contratação**, de:
- a) cópia autenticada: da Carteira de Trabalho assinada pelo CONCORRENTE ou do Livro de Registro de Empregados ou de Contrato de Prestação de Serviços, assinado pelo CONCORRENTE, cuja duração seja, no mínimo, suficiente para a execução do objeto licitado ou do Contrato Social, em caso de sócio da empresa;
  - b) um ou mais atestados fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) das respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – C.A.T., emitida(s) pelo CREA, desde que atendam as exigências de cada tipo de serviço, conforme definido no **item 1.1.10** retro (parcelas de maior relevância), admitindo-se a Certidão de Acervo Técnico de obra específica, expedida pelo CREA. A substituição de quaisquer desses profissionais só será admitida, em qualquer tempo, por outro(s) que detenha(m) as mesmas qualificações aqui exigidas e por motivos relevantes, justificáveis pelo CONCORRENTE sob avaliação do Banco.
- 1.1.11 Alternativamente, a qualificação técnica (**itens 1.1.9 e 1.1.10**), poderá ser comprovada mediante a apresentação do Certificado de Cadastramento Técnico do Banco do Brasil S.A. – CATEC-BB, emitido pelos Centro de Serviços de Logística – CSL - LICITAÇÕES e dentro do prazo de validade do documento. O concorrente deverá estar cadastrado nos itens/capacidade de fornecimento abaixo relacionados:

**03.20.100.730400 - Reforma em Imóveis -Mão de Obra Médio Porte**

- 1.1.11.1 Os documentos necessários para inscrição no Cadastro Técnico estão previstos no Edital de Cadastramento Técnico - Engenharia, que contempla, também, os procedimentos e instruções de preenchimento dos formulários necessários para registro. O Edital encontra-se disponibilizado no Portal do Banco do Brasil na Internet, endereço: <http://www.bb.com.br>, Sites Específicos – Compras, Contratações e Venda de Imóveis – Compras e Contratações – downloads - Cadastramento Técnico - Engenharia.
- 1.1.11.2 Os concorrentes que não estejam cadastrados no Cadastro Técnico poderão solicitar sua inscrição nos Centros de Serviços de Logística-CSL, relacionados no endereço eletrônico acima, até o terceiro dia anterior à data da abertura dos envelopes “DOCUMENTOS”.

**QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- 1.1.12 certidão negativa de pedido de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do concorrente que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão. Caso as certidões sejam apresentadas sem indicação do prazo de validade, serão consideradas válidas, para este certame, aquelas emitidas há no máximo 90 (noventa) dias da data estipulada para a abertura dos envelopes DOCUMENTOS;
- 1.1.12.1 para as praças onde houver mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas tantas certidões quantos forem os cartórios, cada uma emitida por um distribuidor;
- 1.1.13 balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação em vigor, acompanhado do demonstrativo das contas de lucros e prejuízos que comprovem possuir o concorrente boa situação financeira;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

1.1.13.1 no caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, a apresentação dessa documentação servirá também para a comprovação de enquadramento nessa condição, de acordo com o Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006;

1.1.14 A comprovação da boa situação financeira do concorrente será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, devendo a empresa apresentar resultado maior do que 1 (um) em todos os índices aqui mencionados:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

1.1.15 As empresas que apresentarem qualquer dos índices relativos à boa situação financeira igual ou menor que 1,00 (um) deverão comprovar possuir patrimônio líquido igual ou superior a **R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)**. A comprovação será feita mediante apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação em vigor, ou por meio do Certificado de Cadastramento Técnico – CATEC-BB, onde conste o valor atualizado do Patrimônio Líquido.

## **2. HABILITAÇÃO POR MEIO DO SICAF**

2.1 O concorrente que optar pela habilitação por meio do SICAF, registro cadastral oficial do Poder Executivo Federal, nos termos da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, de 21.07.1995, do extinto Ministério de Administração e Reforma do Estado – MARE e Decreto nº 3.722, 09.01.2001, deverá atender às seguintes exigências:

2.1.1 satisfazer os requisitos relativos à fase inicial de habilitação preliminar (Art. 22, Parágrafo 1º da Lei 8.666/93) que se processará junto ao SICAF, na forma de habilitação parcial ;

2.1.2 estar registrado no SICAF para a seguinte linha de fornecimento:

**compatível com o objeto licitado.**

2.1.3 apresentar, no SICAF, todos os índices relativos à situação financeira maiores que 1,0 (um);

2.1.3.1 as empresas que apresentarem, no SICAF, qualquer dos índices relativos à boa situação financeira igual ou menor que 1,0 (um) deverão comprovar possuir patrimônio líquido igual ou superior a **R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)**. A comprovação será feita mediante apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação em vigor, ou por meio do Certificado de Cadastramento Técnico - CATEC-BB, onde conste o valor atualizado do Patrimônio Líquido.

2.1.4 apresentar:

2.1.4.1 a documentação relacionada nos **itens 1.1.9 a 1.1.11** (qualificação técnica) deste **Anexo**; e

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 2.1.4.2 a declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo a sua habilitação no SICAF, que o impeça de participar de licitações, conforme minuta constante no Anexo 08 deste Edital;
- 2.1.5 a comprovação da HABILITAÇÃO JURÍDICA, da REGULARIDADE FISCAL e da QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA se fará mediante consulta “on-line” ao Sistema SICAF, por ocasião da abertura dos envelopes “DOCUMENTOS”;
- 2.1.6 os interessados em participar da presente licitação, que não estejam habilitados parcialmente no SICAF, poderão habilitar-se em qualquer “Unidade Cadastradora” do Sistema. A relação das unidades cadastradoras poderá ser obtida, via internet, no endereço <http://www.comprasnet.gov.br>;
- 2.1.7 na hipótese de o participante ter providenciado o seu Cadastramento no SICAF, no prazo máximo de até o quarto dia útil anterior à realização do certame, estando ainda pendente de análise e decisão quanto à regularidade das exigências de cadastro, deverá ser apresentado, à “Comissão de Licitação”, na Sessão de Abertura dos envelopes “DOCUMENTOS”, sob pena de inabilitação, o “Recibo de Solicitação de Serviço”.

### **3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

- 3.1 Em qualquer situação (habilitação por SICAF ou junto ao BANCO) apresentar os seguintes documentos complementares: (as declarações dos itens 3.1.2 , 3.1.3 , 3.1.4 , 3.1.5 , 3.1.7 e 3.1.8 deverão ser conforme o modelo do **Anexo 16**.
- 3.1.1 o concorrente deverá comprovar Patrimônio Líquido igual ou superior a **R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)**, por balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, conforme art. 31, inc. I, da Lei nº 8.666/93, ou por meio do Certificado de Cadastramento Técnico – CATEC-BB, onde conste o valor atualizado do Patrimônio Líquido;
- 3.1.2 declaração indicando a forma escolhida para habilitação, dentre as duas opções estipuladas no **item 11.2**, ou seja, habilitação pela apresentação da documentação junto ao Banco ou por meio do SICAF;
- 3.1.3 declaração de inexistência em seu quadro, de funcionário de qualquer Centro de Serviços de Logística, da Gerência de Patrimônio, Arquitetura e Engenharia – Gepae, como dirigente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico, representante comercial ou procurador, salvo os casos de empresa sob controle do próprio Banco;
- 3.1.4 declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações do objeto desta licitação;
- 3.1.5 declaração quanto à existência ou inexistência, em seu quadro, de cônjuges, inclusive companheiros(as), parentes até 2º grau (filhos, netos, irmãos, pais, avós), pais adotivos, padrastos, enteados, cunhados, sogros, genros, noras ou de outras pessoas que mantenham vínculos de natureza técnica, comercial, econômica ou financeira com funcionários do CSL responsável pela licitação. Em caso de existência, deverá ser indicado o nome do funcionário;
- 3.1.6 declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, na forma da minuta constante do **Anexo 07**;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

3.1.7 Declaração de que, na data da contratação, haverá, em seu quadro de pessoal, profissional(is) de nível superior detentor(es) de acervo técnico por execução de obra ou serviço de características semelhantes às do objeto desta licitação.

3.1.8 Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal e material) adequada ao perfeito cumprimento do objeto da licitação, sendo a equipe técnica mínima, para execução, aquela descrita no Caderno de Encargos Parte IV – (Anexo 3), além de **ESPECIFICAMENTE:**

**Engenheiro Residente**

3.1.9 no caso de Microempresas-ME e Empresas de Pequeno Porte-EPP, declaração de enquadramento nessas situações, conforme minuta constante do **ANEXO 14**.

**4.** Os documentos exigidos neste Edital deverão ser apresentados no original, em cópia autenticada por cartório, ou por publicação em órgão da imprensa oficial. A autenticação poderá ser feita, ainda, mediante cotejo da cópia com o original, pelos membros da Comissão de Licitação.

**5.** Os documentos exigidos para habilitação deverão estar com prazo de validade em vigor na data marcada para a abertura dos envelopes DOCUMENTOS. Caso os documentos relacionados nos **itens 1.1.5 a 1.1.9** deste Anexo sejam apresentados sem indicação de prazo de validade, serão considerados, para o certame, válidos por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.

**6.** Os CONCORRENTES que alegarem estar desobrigados da apresentação de qualquer um dos documentos exigidos na **fase** habilitatória deverão comprovar esta condição por meio de certificado expedido por órgão competente ou legislação em vigor, apresentados na forma indicada no item anterior

**7.** O documento necessário para representação do CONCORRENTE na sessão de abertura, na forma exigida no **item 19.2**, da Seção II, deste Edital, deverá ser entregue à Comissão de Licitação **APARTADO DOS ENVELOPES**.

**REGULARIDADE FISCAL - OBSERVAÇÕES APLICÁVEIS ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, NA FORMA DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14.12.2006 E DO DECRETO Nº 6.204, DE 05.09.2007:**

**8.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o CONCORRENTE (ME ou EPP) for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

a) a declaração do vencedor de que trata a alínea anterior acontecerá no momento posterior ao julgamento das propostas;

b) a prorrogação do prazo previsto na alínea “a” será sempre concedida pelo Banco, quanto requerida pelo CONCORRENTE, a não ser que exista urgência na contratação na contratação, devidamente justificada;

**9.** A não regularização da documentação, no prazo previsto na alínea anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei nº 8.666, de 21.06.1993, sendo facultado ao BANCO convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação; e

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- 10.** A regularidade fiscal é condição indispensável para a assinatura do Contrato.



# CADERNO DE ENCARGOS - PARTE IV

## ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

### ANEXO 03

**Ag. Urca, RJ**

Reforma sem Ampliação



CSL ENGENHARIA RJ  
Maio/2009

<b>CAPÍTULOS</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>
01	PRELIMINARES
02	IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
03	MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS
04	FUNDAÇÃO
05	ESTRUTURA
06	ALVENARIA E OUTRAS FUNDAÇÕES
07	COBERTURA
08	IMPERMEABILIZAÇÃO
09	TRATAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO
10	PAVIMENTAÇÃO
11	REVESTIMENTO
12	DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS
13	CARPINTARIA E MARCENARIA
14	SERRALHERIA
15	FERRAGENS
16	VIDRAÇARIA
17	PINTURA
18	ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO
19	INTALAÇÕES ELÉTRICAS, MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA
20	INSTALAÇÃO DE ÁGUA
21	INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO
22	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS
23	INSTALAÇÕES ESPECIAIS
24	INSTALAÇÃO DE GÁS
25	INSTALAÇÃO DE TRANSPORTE VERTICAL
26	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO
27	LIXO
28	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA
29	DIVERSOS
30	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

1. **O CADERNO DE ENCARGOS**, para construção e reforma de edifícios de propriedade do Banco do Brasil S.A., apresenta-se em 2 (dois) volumes.
2. O primeiro deles, sob o título **CADERNO GERAL DE ENCARGOS**, compreende as seguintes partes:
  - 2.1. Primeira : Generalidades
  - 2.2. Segunda : Especificações de Materiais e Equipamentos
  - 2.3. Terceira : Procedimentos
3. A introdução no **CADERNO GERAL DE ENCARGOS** define, com clareza, o campo de aplicação das três partes aludidas no **item anterior**.
4. Em síntese, **O CADERNO GERAL DE ENCARGOS** contém normas e especificações básicas, não só para os serviços a serem executados na presente obra, como também, para outros mais, cuja aplicação, embora não prevista, possa tornar-se necessária.
5. O segundo volume, sob o título **CADERNO DE ENCARGOS- PARTE IV**, contém características de produtos e materiais e procedimentos complementares, além das indicações dos locais de aplicações de cada um dos tipos de serviços previstos especificamente na presente obra.
6. Para produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados neste **CADERNO DE ENCARGOS**, o proprietário admitirá o emprego de similares, desde que ouvida previamente a fiscalização, e conforme o "Critério de Analogia" (E-AAA.01, item 2). Quando da complementação de materiais pré-existentes, o construtor fornecerá material rigorosamente idêntico ao existente, sob apreciação da fiscalização.
7. Em resumo, **o CADERNO GERAL DE ENCARGOS** é de uso genérico, e **o CADERNO DE ENCARGOS- PARTE IV** é de uso específico para uma determinada obra.
8. **ESCLARECIMENTOS DE DÚVIDAS**
  - 8.1. Eventuais dúvidas serão dirimidas se encaminhadas de acordo com o item 3.2 do Edital.

PRELIMINARES - 01

S-01.AAA.01  
02/02

## 1. NORMAS

1.1. Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação.

- P-01.AAA.01 Condições Gerais
- P-01.CAR.01 Caracterização do Subsolo
- P-01.SEG.01 Norma de Segurança

## 2. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- 2.1. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria número 3214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06 de julho de 1978, do Ministério do Trabalho, e pela portaria número 04, de 04 de Julho de 1995, publicada no D.O.U., de 07 de julho de 1995.
- 2.2. Além das duas NRs citadas no P-01.SEG.01, cabe acrescentar as NR-4 e a NR-8.
- 2.3. Essas NRs são encontradas no número 16, dos “Manuais de Legislação Atlas” (28ª Edição), da Editora Atlas S. A. e na publicação “Série NR- 18”, da “Fundacentro”, do Ministério do Trabalho.

## 3. SESMET - DIMENSIONAMENTO

- 3.1. O dimensionamento do SESMET - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - será definido pelo “Quadro II” que integra a NR-4.
- 3.2. Para essa finalidade, são considerados o “grau de risco” e o número de empregados.
- 3.3. Por equipe do SESMET entende-se :
  - 3.3.1. Técnico de Segurança do Trabalho;
  - 3.3.2. Engenheiro de Segurança do Trabalho;
  - 3.3.3. Auxiliar de Enfermagem do Trabalho;
  - 3.3.4. Enfermeiro do Trabalho;
  - 3.3.5. Médico do Trabalho;

## 4. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

- 4.1. O CONSTRUTOR deverá dispor, em seu canteiro, de equipamentos extintores de incêndio, do tipo, quantidade e porte compatíveis com as dimensões e características das instalações e de acordo com o parecer do SESMET. Esses equipamentos não serão retirados dos seus pontos fixos, para atender a motivo que não seja objeto de sua finalidade específica, e serão mantidos em condições de plena operação.
  - 4.1.1. Nas dependências do PROPRIETÁRIO, eventualmente cedidas ao CONSTRUTOR, haverá extintores dos tipos “Água Pressurizada” e CO2, sendo o número desses equipamentos função da “carga de incêndio”.

- 4.2. Antes do início dos serviços na área, os funcionários do CONSTRUTOR serão orientados pelos supervisores, encarregados ou responsáveis pela frente de trabalho, com referência ao alarme de emergência e aos procedimentos que deverão adotar em tal circunstância.
- 4.3. É vedado o uso, por funcionário do CONSTRUTOR, de equipamentos de proteção contra incêndio de propriedade do “Banco do Brasil”, sem que tenha havido permissão prévia por parte da Segurança interna.
- 4.4. É proibido obstruir os acessos aos equipamentos de proteção contra incêndio.

## **5. DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA**

### **5.1. PRECAUÇÕES**

Antes do início dos serviços, a FISCALIZAÇÃO apresentará à Segurança Interna da Agência o responsável do CONSTRUTOR pelo assunto, oportunidade em que serão estabelecidas as medidas e precauções específicas sobre a matéria, especialmente as que não constarem das presentes instruções.

### **5.2. INSPEÇÃO DE SEGURANÇA**

- 5.2.1. A segurança interna da Agência, no desempenho de suas atribuições, realizará inspeções periódicas nos canteiros de obras e demais instalações do CONSTRUTOR, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como fiscalizar a observância dos regulamentos e normas de caráter geral e daqueles que tenham sido estabelecidos pelo PROPRIETÁRIO.
- 5.2.2. Compete ao CONSTRUTOR, acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas, sob pena de suspensão dos serviços pelo inspetor de Segurança, que notificará, de imediato, a FISCALIZAÇÃO.

### **5.3. COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES**

- 5.3.1. Em caso de acidente no canteiro da obra, o CONSTRUTOR deverá:
  1. Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
  2. Paralisar os serviços, no local e nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
  3. Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no local da ocorrência, relatando o fato.
- 5.3.2. Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO que por sua vez, dará ciência à Segurança Interna da Agência.
- 5.3.3. De igual maneira, será notificada a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

### **5.4. SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA**

- 5.4.1. A segurança Interna da Agência e a FISCALIZAÇÃO poderão suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente,

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

ameaçando a segurança de pessoas (usuários, funcionários ou transeuntes), equipamentos e/ou ao patrimônio do PROPRIETÁRIO.

- 5.4.2. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem o CONSTRUTUTOR das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente(s) a prazos e multas.

## **6. APLICAÇÃO**

- 6.1. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito às amostras e catálogos, o disposto no item 1 da E-AAA.01;
- 6.2. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito a ensaios e normas, o disposto na E-AAA.02;
- 6.3. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito às normas de segurança, às prescrições desta S-01.AAA.01 e P.01.SEG.01;
- 6.4. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito à verificação preliminar, o contido no Edital de Licitação;

**PRELIMINARES - 01**  
**Projeto e Especificações**

**S-01.PRO.01**  
**02/02**

**1. RELAÇÃO DE PROJETOS, DESENHOS COMPLEMENTARES E PADRÕES**

**1.1. Projeto Arquitetônico:**

**Autora: Arq. Ângela Conze Cezimbra**  
**Crea: 83.102.692-9-D/RJ**

Desenvolvimento : SERGIO FERNANDEZ E ASSOCIADOS  
Crea: 72-1-01448-9-D-RJ

Desenhos : Pranchas 01/14 a 14/14.

01/14 – Planta de Demolições – Térreo, 1° e 2° pavimento  
02/14 – Projeto Executivo – Térreo: Planta Baixa, Piso e Layout  
03/14 - Projeto Executivo – 1° pavimento: Planta Baixa, Piso e Layout  
04/14 – Projeto Executivo – 2° pavimento: Planta Baixa, Piso e Layout  
05/14 – Projeto Executivo – Planta de Teto: Térreo, 1° e 2° pavimento  
06/14 – Projeto Executivo – Cortes A e B, Fachadas 1 e 2  
07/14 - Projeto Executivo – Detalhes Sanitários Térreo  
08/14 - Projeto Executivo – Detalhes Sanitários 1° pavimento  
09/14 - Projeto Executivo – Detalhes Vestiários 2° pavimento  
10/14 – Projeto Executivo – Detalhes Copa, Telefonista, Pórtico Estilo e Porta  
Cartaz 1° pavimento  
11/14 – Projeto Executivo – Detalhes das Esquadrias - Térreo, 1° e 2°  
pavimento  
12/14 - Projeto Executivo – Detalhe Pórtico Entrada, CAIEX, Divisória Auto  
Atendimento  
13/14 - Projeto Executivo – Detalhe Rampa e Escadas  
13/14 - Projeto Executivo – Detalhe Escada Metálica

**1.2. Projeto Estrutural:**

**Autor: Eng: Sylvio J S de Paula**  
**Crea: 1985103391-2/D-RJ**

Desenvolvimento : ENGEPROJ ENGENHARIA  
Crea: 1999203156/RJ

Desenhos : Pranchas 01/06 a06/06.

01/06 – Implantação: Vigas de reforço 1 Laje e 2 Laje  
02/06 – Implantação: Detalhes  
03/06 – Detalhes  
04/06 – Detalhes  
05/06 – Detalhes  
06/06 – Detalhes

**1.3. Projetos Elétrico, Rede Local, CFTV, Alarme, Hidro-sanitário :**

Desenvolvimento : TECTON Projetos e Construções LTDA  
Crea: 2.002.200.661/RJ

Alarme:

AL 01/01 – Plantas e Detalhes

Elétrica:

EL 01/03 – Plantas Baixas – Térreo e 1º Pavimento  
EL 02/03 – Planta Baixa 2º Pavimento Quadros de Cargas  
EL 03/03 – Detalhes do QCA e QI

CFTV :

CFTV 01/01 – Plantas e Detalhes

Rede Local:

RD 01/02 – Planta Baixa Térreo e 1º Pavimento  
RD 02/02 – Planta Baixa 2º Pavimento e Detalhes

Hidráulica:

HD 01/03 – Planta Baixa Térreo, 1º e 2º Pavimentos  
HD 02/03 – Isométrico do Térreo  
HD 03/03 – Isométrico 1º e 2º Pavimentos

Esgoto Sanitário:

ES 01/05 – Planta Baixa Térreo  
ES 02/05 – Planta Baixa 1º Pavimento  
ES 03/05 – Planta Baixa 2º Pavimento  
ES 04/05 – Telhado 1  
ES 05/05 – Telhado 2, Detalhes e Esquema Vertical

Elétrica Dedicada:

ED 01/02 – Plantas Baixas – Térreo e 1º Pavimento  
ED 02/02 – Planta Baixa 2º Pavimento e Detalhes

**1.4. Projeto de Ar Condicionado:**

Desenvolvimento : Bruno Perrazzo P. Barbosa  
CREA: 158.499 –D

Desenhos :

VAC-01/03 – Arranjo Geral – Planta Baixa Térreo, 1º Pavto e Cobertura.  
VAC-02/03 – Esquemas Elétricos / Cortes AA e BB  
VAC-03/03 – Detalhes Típicos Construtivos

**2. ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES, CHECK LIST E OUTROS**

- 1.1. Planilha Orçamentária Digitalizada
- 1.2. Caderno de Detalhes Padrão do Banco do Brasil

## 1. NORMAS

- 1.1. A execução das demolições obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :
- P-02.DEM.01 Demolições  
P-02.FER.01 Ferramentas e Equipamentos
- 1.2. Sob o aspecto técnico, as demolições serão reguladas, também, pelo prescrito no "Manual de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais", publicação já citada no **item 1.1** da S-02.BAR.01.

## 2. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

- 2.1. O transporte vertical dos materiais resultantes das demolições encontra-se definido na P-02.FER.01.

## 3. APLICAÇÃO

- 3.1. Alvenarias : Demolir as alvenarias indicadas em projeto, a saber:
- 3.1.1. Alvenarias de tijolos: paredes divisórias entre a sala e a garagem, a sala e a cozinha, lavabo, escada, e banheiro externo, no térreo; paredes divisórias do escritório, quarto 1, quarto 2, quarto 3, circulação, banheiro 1, banheiro 2, escritório 2 e quarto 4, abertura de vão e janela no quarto 4 e escritório 2 no 1º pavimento e paredes divisórias entre o banheiro, sala 2 e quarto 5 e abertura de vãos de janela na sauna do 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.1.2. Muros e muretas: parte da mureta da circulação 2, muretas das bancadas da cozinha no térreo; muretas da bancada e banheira do banheiro 1 no 1º pavimento (para instalação da plataforma de transporte vertical). PR 01/14.
- 3.1.3. Socos e degraus: degraus de acesso da cozinha ao pátio externo no térreo e degrau entre o quarto 1 e hall do 1º pavimento. PR 01/14.
- 3.2. Estrutura : Demolir os elementos estruturais indicados em projeto, a saber:
- 3.2.1. Lajes: laje de piso do 4º pavimento, próximo ao elevador e plataforma de PNE. PR 04/14.
- 3.3. Cobertura : Demolir as coberturas indicadas em projeto, a saber:
- 3.3.1. Telhado cerâmico: cobertura do pátio externo, conforme indicado em projeto. PR 01/14.
- 3.4. Impermeabilização : Remover as impermeabilizações indicadas em projeto, a saber:
- 3.4.1. Mantas: manta asfáltica existente no terraço e abaixo do deck da piscina, no 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.5. Pavimentação : Remover as pavimentações indicadas em projeto, a saber:
- 3.5.1. Pedras: piso de pedras da rampa da garagem e hall de entrada para a construção da rampa e nova escada de acesso. PR 01/14.

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 3.5.2. Madeira: pisos de taco de madeira da sala no térreo, quartos 1, 2 e 3, circulação 1, escritório 1 e hall do 1º pavimento e deck de madeira das piscina, no 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.5.3. Mármore e granito: piso de mármore branco da cozinha no térreo, do banheiro 1 no 1º pavimento e piso de granito cinza no lavabo do térreo. PR 01/14.
- 3.5.4. Cerâmica: piso cerâmico do banho do pátio de serviço no térreo; do banheiro 2, circulação 2 e banheiro e sauna do 1º pavimento, PR 01/14.
- 3.5.5. Paviflex: piso paviflex do quarto 4 e escritório 2 no 1º pavimento. PR 01/14.
- 3.5.6. Litofina: piso do quarto 5, no 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.5.7. Contrapiso: de todos os pisos de mármore, granito, tacos de madeira, paviflex e cerâmico que forem demolidos. PR 01/14.
- 3.5.8. Rodapés, soleiras e tabeiras:
  - 2.1.1. Rodapés de madeira: todos os rodapés de madeira existentes na sala no térreo, quartos 1, 2 e 3, circulação 1, escritório 1 e hall do 1º pavimento.
  - 2.1.2. Rodapés de mármore e granito: rodapé existente no lavabo do térreo.
- 3.6. Revestimento : Remover os revestimentos indicados em projeto, a saber:
  - 3.6.1. Cerâmica: paredes da cozinha, lavabo e banheiro do pátio de serviço no térreo, banheiro 1, banheiro 2 e banheiro e sauna do 1º pavimento, e sauna do 2º pavimento. PR 01/14.
  - 3.6.2. Argamassa: de todos os revestimentos cerâmicos removidos. PR 01/14.
  - 3.6.3. Peitoris: de mármore branco das esquadrias a serem demolidas (onde houver). PR 01/14.
  - 3.6.4. Madeira: revestimento de lambris da sauna do 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.7. Divisórias, Forros e Pisos Falsos : Remover as divisórias, forros e pisos falsos indicados em projeto, a saber:
  - 3.7.1. Forro de gesso da sala no térreo. PR 01/14.
- 3.8. Carpintaria e Marcenaria : Remover os elementos de carpintaria e marcenaria indicados em projeto, a saber:
  - 3.8.1. Esquadrias: todas as portas e janelas de madeira indicadas no quadro de esquadrias e em projeto, exceto as janelas da fachada e quarto 5 no 2º pavimento. PR 01/14.
  - 3.8.2. Armários de madeira: todos os armários de madeira existentes nos banheiros, cozinha e quartos, em todos os pavimentos, conforme indicado em projeto. PR 01 a 04/14.
  - 3.8.3. Escada: escada de madeira de acesso ao 1º pavimento. PR 01/14.
  - 3.8.4. Deck de madeira no terraço do 2º pavimento. PR 01/14.
- 3.9. Serralheria : Remover os elementos de serralheria indicados em projeto, a saber:
  - 3.9.1. Esquadrias todas as portas e janelas de ferro indicadas no quadro de esquadrias e em projeto. PR 01/14.
  - 3.9.2. Corrimão: corrimão da mureta da circulação 2 no 1º pavimento (para instalação da plataforma de transporte vertical). PR 01/14.

=====

BANCO DO BRASIL S/A  
TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)  
CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ

=====

- 3.10. Instalações Elétricas, Mecânicas, Telecomunicações e Informática : Remover todas as instalações existentes.
- 3.11. Instalações de Água : Remover todas as instalações de água existentes.
- 3.12. Instalações Sanitárias, de Esgotos e Águas Pluviais : Remover todas as instalações existentes.
- 3.13. Instalações de Ar Condicionado : Remover aparelho de ar condicionado da fachada, quarto 1. PR 01/14.
- 3.14. Equipamentos Sanitários e de Cozinha : Remover os equipamentos indicados em projeto, a saber:
  - 3.14.1. Louças sanitárias e metais de todos os banheiros e saunas de todos os pavimentos e cozinha do térreo, conforme indicado em projeto. PR 01/14.
  - 3.14.2. Bancadas de mármore dos banheiros, cozinha e armário debaixo da escada. PR 01/14.
- 3.15. Diversos : Remover os equipamentos indicados em projeto, a saber:
  - 3.15.1. Piscina em fibra de vidro no terraço do 2º pavimento. PR 01/14.

**1. NORMAS**

- 1.1. Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação :

P-02.FER.01 Ferramentas e Equipamentos

**2. TRANSPORTE VERTICAL**

- 2.1. O acesso de funcionários do CONSTRUTOR aos locais de trabalho, se dará, preferencialmente, pelas áreas externas do prédio.
- 2.2. A montagem , externa, de elevador ou elevadores de obra - o número deles fica a critério do CONSTRUTOR - terá sido objeto de avaliação de custo por ocasião da fixação do preço oferecido, na proposta, para a execução da obra.
- 2.3. O tipo do elevador e o número deles serão compatíveis com as características do edifício e dos serviços e serem executados, bem como estarão em consonância com o prazo estabelecido para a conclusão dos trabalhos.

**3. VIABILIZAÇÃO DE ACESSOS EXTERNOS**

- 3.1. Para viabilização aos locais de trabalho nas fachadas do edifício, serão utilizados andaimes tubulares, tipo torre, tubos braçadeiras, pernas de pinho, de 76 x 76 mm (3" x 3"), tábuas de 2,5 x 30 cm (1" x 12") e/ou chapas de "MAD-500", plastificadas, com 15 (quinze) mm de espessura, de indústrias Madeirit S.A.. Fabricantes alternativos: Gethal S.A. – Serviços para construção e Sefla Materiais de Construção Ltda.
- 3.2. Os andaimes deverão ser dotados de base tipo "fixa" e/ou "regulável".
- 3.3. Deverão ser previstos plataformas de acesso às regiões de trabalho, ou seja, ao longo das regiões em concreto aparente das fachadas.
- 3.4. Para garantir a segurança dos operários – que estejam trabalhando nas plataformas dos andaimes tubulares – deverão os mesmos estar portando cinto de segurança fixados aos andaimes ou a uma corda de náilon (individual) fixada a algum elemento estrutural do andaime.
- 3.5. Para evitar que pessoas estranhas – ladrões, grafiteiros, etc. – tenham acesso ao prédio por essa estrutura, será ela fechada, lateralmente, com altura de, no mínimo, 3,30 m, utilizando chapas de "MAD 500", plastificadas, conforme descrito no item 2.1, retro. Este fechamento vertical não se faz necessário nas regiões de trabalho que são realizadas dentro da propriedade do CONTRATANTE.
- 3.6. Será deixada, apenas, uma porta de acesso que será mantida fechada – durante e após o expediente – com a utilização de corrente, galvanizada, de 11 mm (7/16"), comercializado por Juscelino Barbosa Acessórios Marítimos Ltda., e cadeado, tipo "CR 45 Padlock", da Papaiz Indústria e Comércio Ltda.
- 3.7. Todas as superfícies aparentes, das chapas de "MAD-500", receberão uma base de aderência tipo "primer" e pintura do tipo "Suvinil Esmalte Sintético Brilhante" na cor branca.

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 3.8. A fiscalização deverá ter livre acesso aos locais da obra em qualquer tempo.

#### **4. PROTEÇÃO AOS LOCAIS DE TRABALHO**

- 4.1. Os locais que eventualmente, possam ser atingidos por resíduos provenientes dos serviços serão devidamente protegidos conforme segue:
- 4.2. Os vidros das fachadas próximos à região de serviço, deverão ser protegidos, externamente, por vaselina, de forma a evitar que resíduos, principalmente líquidos provenientes do sistema de proteção, possam manchar os mesmos.
- 4.3. Os trabalhos que geram demolição, como a utilização de rompedor mecânico, deverão ser executados com o máximo de cautela, e, caso sejam realizados próximo à vidraçaria, deverão ser instaladas chapas de compensado, plastificada, com espessura de 12 mm, posicionadas na região da vidraçaria de forma a evitar a quebra da mesma, garantindo a segurança dos usuários e operários.
- 4.4. Todo o tipo de proteção aos locais de trabalho realizado durante a obra, deverá ser removido e, caso a região que estava protegida fique danificada, deverá ser providenciada sua recomposição ao final dos serviços de recuperação.
- 4.5. Os jardins circundantes do edifício deverão ser protegidos de forma a evitar que fiquem danificados ao final dos serviços. Caso os mesmos se apresentem danificados ao final da obra, o Contratado deverá reconstituí-los da forma original.

#### **5. APLICAÇÃO**

- 5.1. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito ao título “Ferramentas e Equipamentos”, Capítulo 02, às prescrições desta S-02.FER.01.

#### **6. OBSERVAÇÃO**

- 6.1. O CONSTRUTOR deverá providenciar licença junto aos órgãos competentes para execução de obra na fachada.

**IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - 02**  
**Placa de Obra**

**S-02.PLA.01**  
**09/98**

**1. NORMAS**

- 1.1. Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação :

P-02.PLA.01 Placa de Obra

**2. DISPOSIÇÕES DIVERSAS**

- 2.1. O CONSTRUTOR fornecerá e instalará 2 (duas) placas de obra, de acordo com o item 2.1. do P-02.PLA.01.
- 2.2. As placas aludidas no item precedente terão as dimensões de 2050mm x 2050mm.
- 2.3. As características das placas estão indicadas no item 2.3, do P-02.PLA.01.
- 2.4. Os esquemas de pintura - estrutura, em perfis de "ferro" ou aço comum e das chapas galvanizadas - integram o Capítulo 17, adiante.
- 2.5. A localização das placas será definida pela FISCALIZAÇÃO.
- 2.6. O CONSTRUTOR instalará circuito para iluminação noturna, ininterrupta, das placas de obra.
- 2.7. A instalação a que se refere o item anterior apresentará características de segurança e será compatível com a área e o acabamento das placas.

**3. APLICAÇÃO**

- 3.1. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito ao título "Placa de Obra", Capítulo 02, às prescrições desta S-02.PLA.01

**1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 1.1. Todo trabalho que produza ruído e que afete a vizinhança somente poderá ser executado até o horário máximo permitido pelas posturas municipais;
- 1.2. Prever a proteção de instalações, móveis e equipamentos (informática, ar-condicionado etc) quanto a acúmulo de poeira e queda de entulho.

## **1. NORMAS**

- 1.1. Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação

P-02.EFE.01 Quadro Efetivo da Obra

## **2. IDENTIFICAÇÃO PESSOAL**

- 2.1. Para identificação do seu pessoal o CONSTRUTOR, logo após a assinatura do Instrumento Contratual, entregará à FISCALIZAÇÃO, uma relação nominal dos empregados que serão utilizados na execução dos serviços, incluindo os números das Carteiras de Identidade e Profissional.
- 2.2. Crachá, com logomarca e data de validade, nome, função, número do documento de identidade, assinatura do responsável, pelo CONSTRUTOR, com carimbo identificador e foto.
- 2.3. O empregado do CONSTRUTOR deverá portar o crachá em local visível, para permitir fácil reconhecimento de sua identidade.
- 2.4. Na hipótese de extravio do "Cartão de Identificação" o empregado assinará, juntamente com o representante do CONSTRUTOR, o "Termo de Responsabilidade por Extravio de Cartão de Identificação" - vide Anexo 1, a esta S-02.EFE.01.

## **3. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS**

- 3.1. Não será permitida a entrada de empregado, do CONSTRUTOR, sem camisa, descalço, ou usando bermudas, calções, chinelos e sandálias, bem como sem o crachá identificador.
- 3.2. Os empregados do CONSTRUTOR só poderão permanecer nas áreas e locais relacionados com seu trabalho.
- 3.3. Não será permitido o pernoite de pessoal do CONSTRUTOR dentro das áreas pertencentes ao proprietário.
- 3.4. Além do Equipamento de Proteção Individual (EPI) - vide P-02-FER.01 - o CONSTRUTOR fornecerá aos seus empregados, uniforme completo, na cor escolhida de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.
- 3.5. Será terminantemente proibido o preparo e/ou aquecimento de alimentos no recinto das obras.
- 3.6. O CONSTRUTOR fornecerá alimentação ao seu pessoal através de "quentinhas" considerando o disposto no item precedente.

## **4. APLICAÇÃO**

- 4.1. O CONSTRUTOR obedecerá, no que diz respeito ao "Quadro Efetivo de Obra", Capítulo 02, às prescrições desta S-02.EFE.01.

**IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - 02**  
**Quadro Efetivo da Obra**

**S-02.EFE.01**  
**12/97**

**ANEXO 1**

**TERMO DE RESPONSABILIDADE POR EXTRAIVIO  
DE CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO**

Eu , ..... , (nacionalidade), (estado civil  
residente à Rua ..... , número.....,  
apartamento ..... bairro....., Cidade .....  
Estado ..... , portador do Cartão de Identificação expedido pela FISCALIZAÇÃO,  
número ..... , emitido em ...../...../..... , prestando serviço na  
empresa ..... , DECLARO a quem interessar possa  
e para os devidos fins ter extraviado a 1ª. (primeira) , via do meu Cartão de Identificação, para  
acesso à área da obra cuja validade encerrar-se-ia em ...../...../..... .

.....  
Assinatura do Declarante

.....  
Rubrica do Representante do CONSTRUTOR

## **1. NORMAS**

- 1.1. Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação :

P-02.TAP.01	Tapumes
E-MAD.01	Madeira – Natural
E-MAD.03	Madeira - Compensada

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. A localização do tapume no(s) pavimento(s) atingido(s) pela obra será definida pela FISCALIZAÇÃO, por ocasião da “Verificação Preliminar”.
- 2.2. O tapume será do “Tipo 1” - vide item 2, do P-02.TAP.01.
- 2.3. As chapas de vedação serão de madeirit (Indústrias Madeirit S/A), com 12 (doze) mm de espessura, em se considerando que essa é a espessura mínima de fabricação. Fabricantes alternativos: Fabricantes alternativos: Gethal S/A - Serviços para Construção e Selfla Materiais para Construção Ltda.
- 2.4. A pintura protetora, referida no item 2.5 da P-02.TAP.01 será executada com “Suvinil Esmalte Sintético Brilhante”, ref. . 2450, da Glasurit do Brasil Ltda., nas cores Amarelo RAL 1012 e Azul RAL 5009, conforme Capítulo 17 - Pintura.

## **3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Fechamento de vãos (em alvenarias ou esquadrias), para proteção de intempéries, durante a obra;
- 3.2. Isolamento de áreas sob reforma e áreas em uso;
- 3.3. Isolamento de áreas destinadas à guarda de materiais, no interior da obra.

**ESTRUTURA - 05**  
**Concreto Armado**

**S-05.CON.01**  
**06/05**

## 1. NORMAS

- 1.1. A execução da estrutura em concreto armado obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :
- P-05.CON.01 Concreto Armado – Condições Gerais  
E-AGL.03 Aglomerantes – Cimento Portland  
E-AGR.01 Agregados – Areia e Brita  
E-ADI.01 Aditivos – Concreto – Definição, Normas e Classificação

## 2. PRESCRIÇÕES GERAIS

- 2.1. O CONTRATADO deverá respeitar as prescrições técnicas das normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), os dispostos no Código de Obras do Estado do Rio de Janeiro e as prescrições complementares destas Especificações e do Projeto.
- 2.2. No caso de contradições, prevalecerão os critérios e especificações complementares da CONTRATANTE, salvo se as especificações da ABNT ou Código de Obras apresentarem caráter obrigatório.
- 2.3. Além daquelas mencionadas no P-05.COM.01, serão, em particular, aplicadas as seguintes normas:
- NBR-5739/80 - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndrico de concreto
- NBR-6152, 6153/80 - Material metálico determinação das propriedades mecânicas à tração e da capacidade ao dobramento.
- NBR-5732/80 - Cimento Portland comum
- NBR-5735/80 - Cimento Portland de alto forno
- NBR-7215/82, 7224/84 e ASTM-110 - Ensaio de cimento Portland e outros materiais em pó
- NBR-7216, 7217, 7218, 7219, 7220, 7221/82 - Ensaio complementares dos agregados de areia
- NBR-6458/84 - Ensaio complementares dos agregados (massa específica).
- NBR-5740/77 - Análise química de cimento Portland - disposições gerais.
- NBR-9062 - Projeto e execução de estrutura de concreto pré-moldado.

## 3. PRESCRIÇÕES COMPLEMENTARES EM RELAÇÃO AOS MATERIAIS

- 3.1. Cimento : Além do contido no E-AGL.03, observar, ainda:
- 3.1.1. Nenhum cimento deve ser utilizado sem a aprovação da CONTRATANTE;
- 3.1.2. O depósito deverá ter capacidade de armazenamento para garantir as concretagens necessárias em um período de 15 dias de produção máxima, sem abastecimento.
- 3.1.3. O cimento que apresentar início de hidratação, devido às condições inadequadas de armazenamento será recusado pela CONTRATANTE.
- 3.1.4. O cimento fornecido em sacos deve manter sua embalagem original até o seu emprego.

- 3.1.5. Lotes recebidos em épocas diversas deverão ser guardados separadamente de maneira a facilitar o emprego na ordem cronológica de recebimento.
- 3.1.6. Não poderá ser empregado cimento proveniente da limpeza de sacos, outras embalagens ou qualquer varredura.
- 3.1.7. Para as estruturas cujas partes serão em concreto aparente, deverá ser utilizado cimento de uma única procedência, a fim de conseguir maior uniformidade de cor.
- 3.1.8. O cimento ensacado, de procedência nacional - tipo Portland comum CPI-32 - será entregue em sacos de 50 kg líquidos. Admite-se uma tolerância de 2% em relação ao peso declarado no recipiente.
- 3.1.9. Para cada lote de 500 sacos ou fração, deve-se retirar 1 saco para amostra e enviá-lo a um laboratório oficial ou particular, este somente será utilizado depois de aprovado pela CONTRATANTE. A amostra destinada aos ensaios será colhida pela CONTRATANTE, por ocasião da estocagem. Se a amostra ensacada não cumprir os requisitos estabelecidos, recusar-se-á o lote do cimento
- 3.2. Agregados : Além do contido no E-AGR.01, observar, ainda:
- 3.2.1. O agregado miúdo deve ser guardado e mantido de tal maneira que evite a inclusão de qualquer material estranho no concreto. Não deve ser misturado com outros agregados.
- 3.2.2. Agregados miúdos de procedência diferentes não serão misturados ou postos no mesmo monte, nem usados indistintamente numa mesma parte da construção ou numa mesma concretagem sem autorização expressa da Fiscalização.
- 3.2.3. O agregado graúdo deve ser constituído de grãos resistentes, duros, estáveis e impermeáveis, devendo ser de pedra britada e ter resistência maior que a argamassa e com características que não a prejudiquem. A granulometria deverá ser uniforme e a CONTRATANTE rejeitará agregados com formas lamelares.
- 3.2.4. Os diâmetros máximos do agregado graúdo devem ser menores ou iguais a :
1. 38 mm - para vigas, lajes, pilares e paredes, cuja menor dimensão for acima de 25 cm.
  2. 19 mm - para vigas, lajes, pilares e paredes, cuja menor dimensão estiver compreendida entre 25 cm e 8 cm.
  3. 9,5 mm - para as peças com dimensões menores de 8 cm.
- 3.2.5. A pedra de mão para concreto ciclópico de granito ou rocha estável, deverá ter qualidades idênticas à exigida para a pedra britada a ser empregada na confecção do concreto.
- 3.3. Formas :
- 3.3.1. Diversos tipos de materiais poderão ser utilizados para as formas, dependendo do tipo de acabamento que o concreto deverá receber conforme as indicações do projeto.
- 3.3.2. Os materiais de madeira serrada deverão ser resistentes, secos, planos e padronizados de medidas conforme a nomenclatura da NBR-7203/82. Para os concretos que serão revestidos ou enterrados, utilizar normalmente tábuas, pelo menos de categoria "2ª industrial" - visando o seu reaproveitamento.

- 3.3.3. Para concretos aparentes serão aplicadas formas de chapas compensadas resinadas de madeira (tipo "Madeirit" ou similar). Evitar o uso de chapas menores do que 14 mm de espessura, para a obtenção de maior rigidez nas faces das formas (deformação).
- 3.3.4. O material de cimbramento poderá ser de madeira roliça ou serrada, ou, ainda, metálico, ao critério do CONTRATADO, assumindo a responsabilidade pela resistência adequada do material empregado (item 9.2. da NBR-6118/82, NBR-8800/86 e NBR-6123/87).
- 3.3.5. Os cimbramentos especiais deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE.
- 3.3.6. O armazenamento do madeiramento em geral deve ser feito em lugar seco e ventilado, de preferência coberto, para evitar o aumento do seu teor de umidade natural.
- 3.3.7. O confeccionamento das formas deverá ser primoroso, obedecendo às medidas previstas no projeto e observando a qualidade dos materiais empregados, compatíveis com as exigências de acabamento em particular. (Película intacta das chapas compensadas, chanfros de madeira aplainados etc.)
- 3.3.8. Todas as formas para pilares, colunas, tanques, bases de máquinas e outras, deverão ser dotadas de aberturas convenientemente espaçadas distribuídas de modo a permitir adequado lançamento e eficaz vibração do concreto. Tais aberturas deverão ser fechadas tão logo termine a vibração do concreto na zona correspondente, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado.
- 3.3.9. Todos os tirantes metálicos deverão ser colocados passando por um pedaço de tubo plástico de P.V.C., que ficará perdido na peça de concreto, após a desforma. Os furos dos tirantes, deverão ser preenchidos com concreto ou argamassas. Os prendedores embutidos nas extremidades das varetas deverão ser tais que sua remoção deixe abertura de tamanho regular. Os buracos nas faces permanentemente expostas ao ar ou água, deverão ser preenchidos.
- 3.3.10. Não serão permitidos tirantes de arame embutidos para manter as formas em paredes de concreto.
- 3.3.11. Antes do lançamento do concreto deverão ser vedadas as juntas das formas e feita a limpeza para que as superfícies em contato com o concreto fiquem isentas de impurezas que possam influenciar a qualidade dos acabamentos. (Vide item 9.5. da NBR-6118/82).
- 3.3.12. As formas de madeira deverão, imediatamente antes do lançamento ser molhadas até a saturação. Para o escoamento da água em excesso, deverão ser previstos furos nas formas, desde que se evitem prejuízos estéticos nas superfícies destinadas a serem aparentes.
- 3.3.13. A utilização de aditivos especiais, que aplicados nas paredes das formas permitem uma desforma mais fácil, só poderá ser adotada após a autorização da CONTRATANTE e uma vez demonstrado pelo fabricante que o seu emprego não introduzirá manchas ou alterações no aspecto exterior da peça.
- 3.3.14. Para execução de aberturas, furos e colocação de peças embutidas, deverão ser tomadas providências prévias a concretagem.

3.3.15. As necessárias formas de abertura e dos furos, como também as peças embutidas, deverão ser cuidadosamente posicionadas, fixadas antes da concretagem. É recomendado cuidado na elaboração das formas das aberturas, a fim de facilitar a sua posterior desforma sem quebrar os cantos do concreto.

3.4. Aditivos : Além do contido no E-ADI.01, observar, ainda:

3.4.1. Só se poderá usar aditivos no concreto como: aceleradores de pega, redutores de água, e incorporadores de ar, após a autorização por escrito da CONTRATANTE especificando o tipo, a quantidade e o local de uso.

3.4.2. Em caso de emprego de tais aditivos deverão ser observadas rigorosamente as prescrições dos fabricantes. A CONTRATANTE poderá subordinar a autorização do emprego de aditivo a ensaios de laboratório a fim de verificar as características e as propriedades mecânicas exigidas para o concreto. O fornecimento, a conservação e o armazenamento em local adequado dos aditivos, ficam a cargo do CONTRATADO

3.5. Chumbadores e peças embutidas no concreto:

3.5.1. Os materiais a serem utilizados na confecção de chumbadores e respectivas peças metálicas de chapa, cantoneiras, luvas, enfim, todas as peças metálicas embutidas deverão ser conforme detalhamento do projeto.

3.6. Armaduras :

3.6.1. As armaduras deverão ser executadas de acordo com os projetos, observando-se estritamente o número, camadas, dobramento, espaçamento e bitolas dos diversos tipos de barras e dobradas fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem.

3.6.2. Emendas somente serão permitidas nos lugares indicados no projeto estrutural. As barras de aço, os dobramentos, a colocação e as demais condições das armaduras deverão obedecer rigorosamente os requisitos estabelecidos pelas instruções da NBR-6118/82 e NBR-7480/85 da ABNT, e suas normas complementares.

3.6.3. Emenda de barras com solda será de topo por caldeamento e executada por empresa especializada.

3.6.4. Substituições de bitolas por equivalentes podem ser efetuadas só com autorização prévia da CONTRATANTE.

3.6.5. As armaduras deverão ser colocadas nas formas, conforme o posicionamento indicado pelo projeto. As armaduras devem ser confeccionadas com distanciadores, calços - tipos aprovados pela CONTRATANTE - para fins de que os recobrimentos prescritos pelo projeto sejam plenamente respeitados. Devem ser tomadas precauções especiais na colocação de pinos de juntas estruturais, cuja fixação exata é imperativo para que não possam deslocar-se durante a concretagem.

3.6.6. As armaduras devem ser protegidas contra a oxidação, e revisadas antes da colocação, visando às condições de limpeza adequadas das barras (e sua boa aparência).

#### 4. PRESCRIÇÕES COMPLEMENTARES DE EXECUÇÃO

- 4.1. Todo material a ser embutido, incluindo chumbadores, peças metálicas diversas, cantoneiras, tubos ou luvas metálicas de chapa, juntas de vedação, grapas e outros diversos embutidos, será colocado pelo CONTRATADO conforme especificado e indicado nos desenhos. Quando tais embutidos vierem a receber a concretagem, deverão estar limpos de pó, graxa, ou óleo, ou ainda de qualquer pintura ou material que reduza a aderência ao concreto. Além dos supramencionados, as peças deverão ser fixadas de maneira tal que não possam deslocar-se durante a concretagem.
- 4.2. Todas as roscas dos chumbadores deverão ser protegidas com uma camada de graxa, antes da concretagem e cobertas com papel resistente e umedecido. Após a concretagem, as roscas deverão ser limpas, engraxadas novamente e protegidas com papel resistente.
- 4.3. A ligação das peças embutidas deverá ser reconferida pelo CONTRATADO imediatamente após a concretagem, para que possa providenciar, alguma correção de posição, causada pelo lançamento e vibração do concreto, se for o caso. A tolerância admissível do posicionamento das peças é de mais ou menos 5 mm.
- 4.4. As diretrizes para os acabamentos e tolerâncias são as seguintes:
  - a) Em todas as superfícies de concreto, aparentes ou enterradas, deverão ser removidas as partes dos tirantes até 2 cm para dentro da superfície do concreto. O furo deverá ser preenchido com argamassa de cimento e areia, da mesma tonalidade que o concreto original.
  - b) Não será admitida a utilização de cimento ou argamassa de cimento e areia antes ou durante as operações de acabamento das superfícies de concreto.
  - c) As superfícies dos pisos, etc. serão acabadas nas cotas indicadas no projeto e não deverão apresentar depressões superiores a 4 mm sob uma régua de 4 metros. Quer dizer que a planimetria das superfícies será de -2 a +2 mm.
  - d) Na falta de qualquer indicação, o concreto deverá ser apenas desempenado (por exemplo: topos de parede). Salvo especificado em contrário, o acabamento de todas as superfícies de concreto será normalmente obtido com uma forma rígida e estanque.
- 4.5. A reparação dos defeitos das superfícies de concreto será exigida pela CONTRATANTE, quando surgirem falhas (ninhos) ou onde, devido à deformação das formas, aparecem defeitos na superfície do concreto, excedendo 5 mm sob uma régua de 3 metros. Reparos em geral só poderão ser feitos por pessoal especializado e com autorização da CONTRATANTE.
- 4.6. A tolerância dos desvios de linhas, níveis e dimensões são mais ou menos 5 mm do que estiver mencionado nos desenhos. Todos os trabalhos de concreto, fora das tolerâncias abaixo discriminadas, deverão ser refeitos por conta do CONTRATADO.
- 4.7. São estas as tolerâncias em trabalho de concreto:

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

4.7.1. Variação do prumo em linhas ou superfícies de pilares, paredes e fundações de equipamento :

- |    |               |       |
|----|---------------|-------|
| 3. | Em 2,50 m     | 05 mm |
| 4. | Até 10 m      | 10 mm |
| 5. | Acima de 10 m | 10 mm |

- 4.7.2. Variação do prumo para estruturas enterradas : admite-se o dobro dos valores do item anterior.
- 4.7.3. Variação de prumo para cantos expostos
  - 6.1. Em 5 m 05 mm
  - 6.2. Até 10 m 10 mm
  - 6.3. Acima de 10 m 10 mm
- 4.7.4. Variação de nível das cotas mostradas nos desenhos, com exceção para argamassas de nivelamento:
  - 1. Em 2,50 m 05 mm
  - 2. Em módulos até 6 m 10 mm
  - 3. Até 10 m ou mais 20 mm
- 4.7.5. Variação em dimensões e locações de aberturas de pisos paredes : 5 mm.
- 4.7.6. Variação de seção transversal de pilares e vigas, fundações de equipamentos e espessura de lajes e paredes : 5 mm
- 4.7.7. Variação na locação de grupo ou conjunto de chumbadores: 3 mm.
- 4.7.8. Variação na locação de luvas, juntas de vedação e expansão e outros embutidos : 6 mm.
- 4.7.9. Variação do nível de argamassa de nivelamento em relação ao indicado nos desenhos: 2 mm
  - 4.8. Não deverão ser usados compostos para a cura, salvo aprovação por escrito da CONTRATANTE e, mesmo somente nas áreas indicadas no termo de aprovação.
  - 4.9. No caso de se deixarem pontaletes após a desforma, estes não devem produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a viga foi projetada, que possam vir a romper ou trincar a peça.
  - 4.10. No caso de se utilizar, sob aprovação prévia da CONTRATANTE, cimentos de alta resistência inicial, processo de cura a vapor ou aditivos especiais, os prazos indicados acima poderão ser reduzidos.
  - 4.11. As formas deverão ser removidas com cuidado, a fim de não danificar o concreto.

## **5. APLICAÇÃO**

- 5.1. Conforme projeto estrutural.

## **6. OBSERVAÇÕES**

- 6.1. A execução dos elementos estruturais deverá ser precedida da inspeção e avaliação dos serviços realizados e dos ainda pendentes pelo profissional responsável pelo projeto específico, conforme solicitado anteriormente.

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução da estrutura metálica obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-05.MET.01 Metálica – Condições Gerais

- 1.2. O detalhamento e a fabricação das estruturas deverão obedecer a Norma NBR - 8.800/86, suplementada pelas normas e especificações da A.I.S.C. (American Institute of Steel Construction).

## **2. DETALHAMENTO - DESENHOS DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM**

- 2.1. O fornecedor da estrutura deverá preparar desenhos de fabricação e os correspondentes de montagem, baseados nos desenhos de projeto da Contratante, e na presente Especificação.
- 2.2. Estes desenhos deverão conter todos os detalhes e informações necessários a uma perfeita fabricação, indicando todos os componentes, como: dimensões, conexões, soldas, parafusos de oficina e de obra, todas as peças avulsas, etc., visando, desta forma, fornecer informações suficientes à execução dos serviços por parte do Fornecedor e/ou Montador.
- 2.3. A simbologia de solda seguirá basicamente os padrões da A.W.S. (American Welding Society).
- 2.4. Além dos desenhos de fabricação e montagem, o Fornecedor deverá também preparar os seguintes documentos, tais como:
- 2.4.1. Lista de materiais com indicação de todas as peças estruturais (inclusive conexões de oficina), contendo as seguintes informações:

- Quantidade de peças
- Designação (viga, coluna, diagonal, mão francesa)
- Marca e posição de montagem
- Número do desenho onde a peça foi detalhada
- Peso e dimensões gerais
- Conjunto ou subconjunto parafusado ou soldado de que faz parte
- Indicação de peça avulsa se assim for
- Lista de parafusos de montagem. Estas listas deverão conter as seguintes informações:
  - Indicação da conexão
  - Diâmetro, "Grip" e comprimento dos parafusos (c/porca)
  - Número e tipo de arruela (chata ou chanfrada)
  - Especificação A.S.T.M. dos parafusos
- Lista de eletrodos para solda de campo. Estas listas deverão conter as seguintes informações:
  - Descrição da conexão
  - Comprimento e dimensões da solda
  - Tipo de solda (ângulo, topo, etc.)
  - Indicação de solda contínua ou intermitente
  - Posição de soldagem (plana, vertical)
  - Diâmetro, tipo de eletrodos e n.º de passes
  - Peso, marca dos eletrodos e nome do fabricante

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 2.5. O Fornecedor deverá efetuar todas as correções e reenviar os desenhos para nova aprovação.

- 2.6. A Contratante comentará os desenhos de fabricação e montagem somente com a finalidade de verificar dimensões, e detalhes principais e constatar se os desenhos de projeto foram realmente obedecidos. A aprovação dada a estes desenhos não isenta o Fornecedor de nenhuma responsabilidade sobre quaisquer erros e omissões contidos.
- 2.7. O Fornecedor deverá preparar justificativas de cálculo, que estarão sujeitas à aprovação da Contratante, no caso desta ter dúvidas quanto à resistência de qualquer conexão ou detalhe projetado pelo mesmo.

### **3. FORNECIMENTO DE MATERIAIS**

- 3.1. Todos os materiais laminados empregados serão de primeira qualidade. Deverão ser laminados de tarugos novos e nunca de tarugos relaminados ou rejeitados, ainda que novos.
- 3.2. As seguintes especificações deverão ser obedecidas:
  - Aço para Estruturas SAC 50 / ASTM-A-36
  - Parafusos Alta Resistência - ASTM-A-325
  - Parafusos Comuns - conforme ASTM-A-307
  - Chumbadores e Tirantes - SAE 1010/1020 ou 1040
  - Eletrodos para solda - Seguirão as especificações da A.W.S., classe "E 70XX", correspondente ao metal base
  - Tubos - (empregados como peças estruturais) ASTM-A-53-B
  - Tubos - (para guarda corpos e outras peças não estruturais) ASTM-A-120.

### **4. CÁLCULOS DE PESOS**

- 4.1. As quantidades e pesos serão calculados de acordo com os métodos usuais, levando em conta que:
  - 4.1.1. O peso específico do aço é considerado 77 KN/m<sup>3</sup>. Outros materiais fundidos ou especiais deverão estar de acordo com os dados publicados pelos seus respectivos fabricantes.
  - 4.1.2. Não serão feitos descontos por furações, recortes, chanfros, aplainamentos ou preparação de juntas para soldagens, e as chapas serão consideradas com seção retangular, exceto em evidentes situações particulares.
  - 4.1.3. Os pesos deverão ser calculados com base nos desenhos de detalhamento para fabricação que indicam quantidades reais e dimensões de material a ser fornecido.

### **5. CONEXÕES**

- 5.1. Generalidades
  - 5.1.1. Todas as conexões deverão ser compatíveis com a resistência das peças principais e serão projetadas de forma a consumir um mínimo de materiais.
  - 5.1.2. As conexões projetadas deverão ser no mínimo equivalentes às conexões padronizadas pela A.I.S.C..
  - 5.1.3. As despesas decorrentes de qualquer erro de oficina ou de obra que impeça a conexão, montagem e ajustamento das partes, ficarão às expensas do Fornecedor.

5.2. Conexões Soldadas

- 5.2.1. Todas as conexões soldadas deverão ser feitas de preferência com solda de ângulo.
- 5.2.2. Quando forem necessárias soldas de topo, estas serão de penetração total.
- 5.2.3. O Fornecedor deverá indicar nos seus desenhos de fabricação, dimensões, tipos, locação e demais características de todas as soldas.

**6. PERFIS SOLDADOS**

- 6.1. Todos os perfis soldados, tais como: vigas, colunas, etc., deverão ser compostos com chapas ou perfis laminados e serão soldados conforme indicado nos desenhos.
- 6.2. A operação de soldagem é do tipo Tandem-Arc, com dois arames-eletrodos, sendo um em corrente contínua e outro em alternada, defasados entre si conforme procedimento de soldagem específico.
- 6.3. Esta operação processa-se na posição horizontal de soldagem, obedecendo às normas estipuladas pela American Welding Society (AWS).
- 6.4. A aplicação da solda reveste-se de características específicas preconizadas pelas normas de soldagem, condicionadas aos seguintes fatores:
  - 6.4.1. Processo de soldagem - Arco Submerso, segundo norma A5.17 AWS, onde se definem todos os testes inerentes aos consumíveis de soldagem.
  - 6.4.2. Procedimento de soldagem - enquadrado na seção 4 da norma AWS D1.1-81, onde se definem os testes de aplicação na estrutura metálica.
  - 6.4.3. Inspeção - em que se utilizam os processos de Raios-X, Raios Gama, Magnaflux, Ultra-Som e Líquido Penetrante, conforme seção 6, da norma AWS D1.1-81.
  - 6.4.4. As soldas de enrijecedores das almas das peças ou outras soldas de importância poderão ser semi-automáticas ou manuais.
  - 6.4.5. As soldas começarão no centro da peça e se estenderão às extremidades, que deverão estar livres para compensar a contração da solda e evitar tensões residuais.
  - 6.4.6. As peças acabadas deverão ficar alinhadas mantendo a forma desejada, sem empenos, distorções ou tensões importantes de retrações.

**7. ESPECIFICAÇÃO GERAL DE FABRICAÇÃO**

- 7.1. Qualificação de procedimento e de operador de soldagem - enquadrado na seção 5 da norma AWS D1.1-81, onde se definem os testes dos operadores dos equipamentos de solda e as limitações de variáveis de procedimento.
- 7.2. As superfícies a soldar estarão livres de escamas, escórias, ferrugem, graxa, pintura ou qualquer outro material estranho que resista a uma limpeza com escova de aço. As superfícies das juntas deverão estar livres de rebarbas.
- 7.3. As estruturas ou elementos soldados, a execução e seqüência das soldas deverão ser de forma que se evitem distorções

desnecessárias e se reduzam ao mínimo as tensões residuais por contração.

- 7.4. Todos os materiais deverão ser limpos e retilíneos e, se for necessário, endireitados ou aplainados em suas superfícies. Isto deverá ser feito de tal forma que não prejudique as propriedades elásticas e a resistência dos materiais.
- 7.5. Deverão ser pintadas marcas de identificação sobre todos os elementos estruturais de forma que possam ser identificadas com facilidade e sem erro.
- 7.6. Todo o aço estrutural deverá ser limpo com escova de aço para eliminar escória, ferrugem, óleo, sujeira ou qualquer material estranho.
- 7.7. Conforme o estado do aço e a pedido da Inspeção, deverá se proceder à limpeza com jateamento de areia sob pressão.
- 7.8. O Fornecedor será responsável pelas conseqüências quando o rechaço de materiais significar atraso de qualquer espécie, tanto no que afete a si próprio, como no que afete a outros fornecedores.
- 7.9. Os gastos de ensaios, radiografias ou qualquer outro procedimento requerido pela Inspeção, estarão a cargo do Fornecedor.

## **8. TOLERÂNCIAS**

- 8.1. As peças que devem ser unidas a outros elementos estruturais de aço, poderão ter uma variação no seu comprimento não maior que 1,6 mm para elementos até 9 m e não maiores que 3,2 mm para elementos maiores que 9 m.
- 8.2. Chapas laminadas para bases de coluna poderão ser usadas sem mecanização desde que se obtenha um contato de apoio satisfatório.

## **9. SOLDAS**

- 9.1. Todas as soldas de oficina e de campo deverão ser feitas por arco elétrico conforme a AWS.
- 9.2. As soldas deverão estar de acordo com AWS A-5.1 ou A-5.5, executadas com eletrodos da série E 70XX ou por arco submerso GRADE SAW-2.
- 9.3. A preparação das bordas de juntas, quando necessárias, poderá ser feita, em geral, por abrasão ou maçarico e, em casos especiais, por mecanização e plainamento.
- 9.4. O Fornecedor deverá submeter os certificados de qualificação dos soldadores, compreendendo um período de 6 meses anteriores, tanto dos soldadores empregados nos serviços de oficina como de obra.
- 9.5. A Inspeção (Contratante ou Representante) poderá exigir substituições de pessoal que não preencherem os requisitos exigíveis, assim como solicitar ensaios de soldas para verificar qualidade, eficiência e obediência às especificações e métodos da AWS.

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 9.6. Se alguma das soldas ensaiada não satisfizer a estes requisitos estas deverão ser removidas e substituídas por novas soldas a critério da Inspeção.
- 9.7. Nenhuma solda resistente deverá ser inferior a 3/16".
- 9.8. Os soldadores deverão ser qualificados segundo as normas da Petrobrás.

#### **10. MAÇARICO**

- 10.1. É permitida a utilização de equipamento comum de corte e maçarico na oficina para executar cortes de perfis e outras peças nos comprimentos necessários.
- 10.2. As peças cortadas deverão apresentar um bom acabamento, equivalente a um corte de tesoura.
- 10.3. Para espessuras de 7/8" ou superiores, os furos deverão ser necessariamente broqueados.
- 10.4. Não serão permitidos alargamentos de furos com maçarico, seja na oficina, seja na montagem.
- 10.5. A utilização de maçarico, fora dos casos comuns, deverá ser aprovada pela Inspeção.

#### **11. INSPEÇÃO DE OFICINA**

- 11.1. Para fazer as inspeções de fabricação e de montagem das estruturas, a Contratante poderá designar elementos de sua equipe técnica ou contratar o serviço de terceiros.
- 11.2. O elemento ou elementos assim designados como inspetores constituem a Inspeção e o Fornecedor deverá providenciar toda a assistência necessária e assumir total responsabilidade pelo custo total de materiais e atrasos decorrentes de correções ou desaprovações feitas pelos inspetores quando, conforme seu critério, não sejam satisfeitos os requisitos do projeto e das especificações.
- 11.3. A critério da Inspeção poderá ou não ser feita a aprovação da estrutura no canteiro de fabricação, antes de ser iniciada a montagem. Em qualquer caso, o Fornecedor deverá avisar, por escrito e com antecedência, a data em que a estrutura estiver pronta para inspeção. A Inspeção poderá pedir, a seu critério, a montagem prévia parcial ou total da estrutura no canteiro de obras do Fornecedor.
- 11.4. A Inspeção terá também o encargo de verificar cronogramas, métodos e execução, qualidade dos serviços, materiais e equipamentos, utilizados na fabricação das estruturas, tomando como referência os desenhos aprovados e os padrões e especificações aplicáveis.
- 11.5. As estruturas não poderão ser montadas antes de serem inspecionadas e aprovadas, por escrito, pela Inspeção.

#### **12. CHUMBADORES**

- 12.1. Os chumbadores, quando especificados nos desenhos da Contratante, farão parte do escopo do Fornecedor.

- 12.2. Nestas condições, o Fornecedor deverá enviar à Contratante para aprovação, cópia dos desenhos de detalhamento e de locação dos chumbadores, tendo presente que os mesmos serão montados por terceiros.

### **13. PLACAS DE BASE**

- 13.1. As placas de base para colunas, e a face inferior do perfil deverão ser igualmente usinadas.
- 13.2. Todas as demais colunas que não precisarem de usinagem deverão ter suas placas de base rigorosamente perpendiculares aos eixos dos perfis, devendo estar desempenadas e apresentando superfícies planas para o perfeito assentamento no concreto.
- 13.3. As placas com mais de 2" de espessura, deverão ter a face de contato com o perfil necessariamente usinada, e serão niveladas por pressão.
- 13.4. O Fornecedor será responsável pelo nivelamento das placas de base, devendo fornecer e colocar as chapas para nivelamento das placas.

### **14. COLUNAS**

- 14.1. As colunas, em geral, deverão ser fabricadas numa única peça, e suas extremidades em contato com placas de base ou placas de topo, usinadas ou trabalhadas por outro método desde que aprovado pela Inspeção.

## **15. VIGAS**

- 15.1. As vigas principais serão fabricadas a partir de chapas soldadas ou de perfis laminados, sendo que as terças serão a partir de perfis laminados ou de chapas dobradas a frio ou a quente.

## **16. ERROS DE FABRICAÇÃO**

- 16.1. O Fornecedor das estruturas é responsável por quaisquer erros de fabricação que impeçam a montagem correta das mesmas ou que exijam uso de alargadores, pequenos cortes e acomodações para realizar satisfatoriamente a montagem.
- 16.2. Qualquer erro constatado neste sentido deverá ser comunicado de imediato à Fiscalização, que aprovará as correções propostas ou tomará as devidas providências.
- 16.3. Em qualquer caso as correções procedentes não implicarão em custos adicionais à Contratante.

## **17. GARANTIA**

- 17.1. O Fornecedor deverá garantir, de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro, artigo 1245, os trabalhos executados com relação a materiais defeituosos, falhas de mão-de-obra e de métodos de execução dos serviços.

## **18. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE**

- 18.1. Preparação mecânica padrão ST-3
- 18.2. Limpeza química com solvente clorado
- 18.3. Aplicação de duas demãos de primer epóxi com no mínimo 30 MICRA cada
- 18.4. Pintura de acabamento: Ver especificação de arquitetura.

## **19. APLICAÇÃO:**

- 19.1. Projeto de reforço das lajes e para instalação do elevador / escada, conforme Projeto Estrutural.

**ALVENARIA E OUTRAS VEDAÇÕES – 06**  
**Tijolo Maciço, Bloco Cerâmico e Celular**

**S-06.TIJ.01**  
**02/02**

**1. NORMAS E PROJETO**

1.1. A execução dos blocos de concreto obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-06.TIJ.01 Tijolo maciço, bloco cerâmico e celular  
E-BLO.03 Bloco de concreto – Celular  
E-TIJ.01 Tijolos e Blocos - Cerâmicos

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tijolo cerâmico de barro comum, com furos redondos:

2.1.1. Dimensões : 100 x 200 x 200 mm

2.1.2. Assentamento: Argamassa pré-fabricada “Multimassa Quartzolit”, da Quartzolit Argamassas Ltda, “Qualimassa” (Cimento Mauá S/A).

2.1.3. Acabamento: Em argamassa:

2.1.4. Aplicação: complementação e fechamento de vãos das paredes laterais e de fundo da bateria de caixas, fechamento da sala do cofre, paredes divisórias dos sanitários PNE e unisex no térreo; paredes divisórias dos sanitários e copa do 1º pavimento; novas paredes divisórias dos vestiários masculino e feminino no 2º pavimento. PR 02, 03 e 04/14.

**ALVENARIA E OUTRAS VEDAÇÕES – 06**  
**Bloco de Concreto Estrutural**

**1. NORMAS E PROJETO**

1.1. A execução dos blocos de concreto obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-06.TIJ.01	Tijolo maciço, bloco cerâmico e celular
E-BLO.03	Bloco de concreto – Celular
E-TIJ.01	Tijolos e Blocos - Cerâmicos

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Bloco de Concreto Estrutural:

- 2.1.1. Dimensões : 150 x 190 x 390 mm
- 2.1.2. Assentamento: Argamassa pré-fabricada “Multimassa Quartzolit”, da Quartzolit Argamassas Ltda, “Qualimassa” (Cimento Mauá S/A).
- 2.1.3. Acabamento: Em argamassa:
- 2.1.4. Aplicação: Paredes de fechamento da plataforma transporte vertical. PR 02, 03 e 04/14.
- 2.1.5. Observações: Deverão ser tomados todos os cuidados com os alinhamentos e prumos dos painéis.

**IMPERMEABILIZAÇÃO – 08**  
**Condições Gerais**

**S-08.AAA.01**  
**02/02**

## 1. NORMAS

1.1. A execução das impermeabilizações obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-08.AAA.01 Condições Gerais – Tipos de Impermeabilização  
P-08.AAA.05 Verificação e Ensaios

## 2. PRESCRIÇÕES GERAIS

- 2.1 As providências aqui estabelecidas, a serem cumpridas pelo construtor, deverão ocorrer com a devida antecedência e sem prejuízo do cronograma da obra.
- 2.2 O construtor deverá apresentar à fiscalização uma cópia do contrato firmado com a empresa impermeabilizadora, do qual deverá constar a transcrição de todas as especificações indicadas nos projetos e no Caderno Geral de Encargos.
- 2.3 A impermeabilização de qualquer área só poderá ocorrer se precedida das seguintes condições:
- 2.4 Depósito, na obra, de todo o material necessário à impermeabilização da área selecionada.
- 2.5 Conferência do material depositado e autorização para a execução dos serviços por parte da fiscalização.
- 2.6 A superfície a impermeabilizar, além de firme e seca, deverá ser previamente limpa. Sobre esta superfície será lançada uma camada de argamassa para regularização elaborada com cimento novo e areia fina lavada, peneirada e com granulometria controlada entre 0,75mm e 0,6mm, no traço 1:3 e espessura mínima de 25mm. Em panos e trechos longos, utilizar o traço 1:5, aditivado, de fabricação da Texsa Brasileira LTDA, ou similar. Cuidar-se-á para que haja declividade entre 0,5% e 2,5%, evitando-se, quando possível, a aproximação de qualquer desses dois limites.
- 2.7 Encargos da impermeabilizadora:
- 2.8 Quando a argamassa de regularização com declividade for executada pelo construtor, a empresa impermeabilizadora deverá verificar e garantir suas características, antes da aplicação do produto, de acordo com as especificações do Caderno Geral de Encargos, principalmente com relação à aderência, traço e declividade.
- 2.9 Nos sistemas previstos com argamassa de proteção, a primeira delas de traço 1:6 (cimento e areia), com aditivo Morter de fabricação da Texsa Brasileira Ltda, ou similar. Deverá ser executada, obrigatoriamente pela impermeabilizadora.
- 2.10 O construtor deverá apresentar ao Proprietário, no ato da conclusão dos serviços, o TERMO DE GARANTIA DOS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DE QUALIDADE DOS MATERIAIS EMPREGADOS, firmado pela empresa impermeabilizadora, a favor do proprietário, pelo prazo de 5 (cinco) anos.

## 3. GENERALIDADES

- 3.1 As obras de impermeabilização acima deverão ter a sua seqüência planejada pela Contratada de comum acordo com a Fiscalização.
- 3.2 A Contratada deverá fornecer todos os materiais, produtos e mão de obra necessários a execução dos serviços aqui especificados. A aplicação de materiais e produtos que não constarem de forma explícita destas especificações, deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização e somente

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- deverão ser aceitos os materiais e produtos que apresentarem qualidades, comprovadamente, igual ou superior aos aqui especificados.
- 3.3 Todos os produtos, a serem utilizados pela Contratada, deverão ser fornecidos em embalagens originais e lacradas, onde se apresentem claramente os nomes do fabricante e do produto, sua data de fabricação e o prazo de validade.
- 3.4 Toda mão de obra empregada pela Contratada deverá ter experiência em obras de impermeabilização e, em especial, na aplicação dos produtos aqui especificados. A Contratante poderá, a seu exclusivo critério, solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que, no seu julgamento, não possua a experiência requerida.
- 3.5 Todos os funcionários da Contratada, que irão trabalhar diretamente na aplicação de produtos que possam trazer efeitos danosos à sua saúde, deverão estar devidamente protegidos, de acordo com as recomendações dos fabricantes e da legislação em vigor.
- 3.6 A Contratada deverá respeitar os tempos de “Pot-life” e de “trabalhidade” indicados pelos fabricantes dos produtos que irá utilizar, cabendo à Fiscalização controlar a correta aplicação dos produtos, obedecendo às recomendações dos fabricantes. Estes tempos deverão ser ajustados para as condições de temperatura e umidade relativa do ar, durante cada aplicação. A fiscalização poderá, sempre que julgar necessário, condenar a aplicação de produtos e ordenar nova execução de serviços que não tenham considerado estes tempos.
- 3.7 A Contratada deverá obter prévia autorização, junto à Fiscalização, para a execução de atividades que possam interferir no funcionamento da agência e no acesso e livre trânsito dos usuários, tais como:
- 3.7.1. Remoção de entulho;
- 3.7.2. Recebimento de materiais;
- 3.7.3. Atividades que produzam ruído excessivo;
- 3.7.4. Demais atividades que, no julgamento da Fiscalização, sejam prejudiciais ao funcionamento do edifício.
- 3.8 As atividades descritas no item 7.1 de verão ser programadas de comum acordo com a fiscalização, podendo ser realizadas a seu critério, fora do horário comercial, durante a noite ou nos finais de semana.
- 3.9 A contratada deverá tomar medidas preventivas para evitar que as sobras de materiais empregados na execução da suas obras, tais como, águas de lavagem, demais detritos e dejetos provenientes das diversas atividades a serem desenvolvidas, entupam os ralos ou penetrem nos ambientes da agência que não estiverem sendo recuperados.
- 3.10 A Contratada deverá fornecer uniformes, calçados e EPI (Equipamentos de Proteção Individual) aos seus funcionários e instruí-los a executarem suas atividades obedecendo às condições de segurança necessárias.

**IMPERMEABILIZAÇÃO – 08**  
**Emulsão Betuminosa a Frio**

**S-08.EMU.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

1.1. A execução das impermeabilizações obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-08.EMU.01 Emulsão Betuminosa a Frio

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo e Fabricante: Igol 2, da Sika S.A. Produtos Químicos.
- 2.2. Tipo e Fabricante : Igol 2, da Otto Baumgart Industria e Comércio LTDA.
- 2.3. Tipo e Fabricante : Emufaltexsa, da Texsa Brasileira LTDA.

## **3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Superfícies internas dos banheiros, copas e DMLs do térreo, 1° e 2° pavimentos. PR 02, 03 e 04/14.

**IMPERMEABILIZAÇÃO – 08**  
**Argamassa Impermeável com ou sem Resina Epóxi**

**S-08.ARG.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução das impermeabilizações obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :
- P-08.AAA.01 Condições Gerais.

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo e Fabricante : Sika 1, da Sika S.A Produtos Químicos.
- 2.2. Tipo e Fabricante : Vedacit, da Otto Baumgart Indústria e Comércio LTDA.

**3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Contrapiso das áreas que receberão pavimentação em cerâmica quais sejam: copas, sanitários e DMLs, do térreo, 1º e 2º pavimentos. PR 02, 03 e 04/14.
- 3.2. Argamassa de assentamento das alvenarias nas três primeiras fiadas (inclusive alicerces) e água de amassamento do emboço e reboco, até a mesma altura, em ambas as faces.

**IMPERMEABILIZAÇÃO – 08**  
**Manta Asfáltica tipo III**

**S-08.AAA.02**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução das impermeabilizações obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-08.AAA.01 Condições Gerais.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

### **2.1. REMOÇÃO DOS REVESTIMENTOS EXISTENTES**

2.1.1. A Contratada deverá remover todo o revestimento e a camada e impermeabilização do piso, das paredes junto aos prédios vizinhos e da parede do prédio até 30 cm de altura e na mureta externa.

2.1.2. Após a remoção do revestimento a Contratada deverá ensacar o entulho para posterior retirada.

### **2.2. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE**

2.2.1. A Contratada executará uma argamassa de regularização das superfícies, com cimento e areia, traço 1:3, com caimento de 1,5% em direção aos ralos.

2.2.2. Os paramentos verticais serão também regularizados com a argamassa acima descrita, precedida de um chapisco de cimento e areia, traço 1:2 e emulsão adesiva acrílica.

2.2.3. Aguardar a cura do revestimento por um período mínimo de 72 horas.

### **2.3. IMPERMEABILIZAÇÃO**

2.3.1. Com a área regularizada, limpa e seca, iniciar a impermeabilização com a aplicação de uma demão do impermeabilizante de base asfáltica como primer tipo Viabit, Denvermanta Primer ou similar com consumo de 0,5 kg /m<sup>2</sup>.

2.3.2. Colocação de manta asfáltica pré-fabricada Tipo III com 4mm de espessura à base de asfalto modificado com polímeros (APP) e estruturado com não tecido de poliéster tipo Torodin, Denvermanta Plastic ou similar.

### **2.4. TESTE DE ESTANQUEIDADE**

2.4.1. Executar teste de lâmina d'água por um período de 72 horas.

### **2.5. CAMADA SEPARADORA**

2.5.1. A Contratada colocará sobre a impermeabilização de uma camada de filme de polietileno de 24 micras ponteadas com emulsão asfáltica.

2.6. PROTEÇÃO MECÂNICA NO PISO E RODAPÉ DAS PAREDES

- 2.6.1. A contratada executará uma argamassa de cimento e areia, traço 1:5 com espessura de 2 cm, com acabamento áspero, com proteção primária.
- 2.6.2. Nas paredes será executado um chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:2, e emulsão adesiva acrílica.

2.7. PAVIMENTAÇÃO FINAL

- 2.7.1. A Contratada executará uma argamassa plaqueada em quadros de 1,0 x 1,0 m, de cimento e areia, traço 1:3, com espessura de 3 cm rejuntada com mastique hidroasfáltico.
- 2.7.2. As paredes verticais terão seus revestimentos estruturados com tela galvanizada de 1 x 1.
- 2.7.3. Os rodapés das paredes serão pintados com a mesma tinta e cor do restante das paredes.

**3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Impermeabilização do terraço descoberto do 1º pavimento e do terraço das antenas de comunicação do 2º pavimento. PR 03 e 04/14.

**PAVIMENTAÇÃO – 10**  
**Pedra - Granito**

**S-10.PED.01**  
**12/97**

## 1. NORMAS

- 1.1. A execução da pavimentação em granito obedecerá às normas abaixo, no que for aplicável :

P-10.AAA.01	Condições Gerais
P-10.PED.01	Pavimentação – Pedra - Diversos
E-ARG.03	Argamassas - Usuais
E-ARG.07	Argamassas – Pré-Fabricadas – Assentamento de Azulejos e Ladrilhos
E-ARG.09	Argamassas – Pré-Fabricadas – Rejuntamento
E-PED.01	Pedras de Construção – Condições Gerais
E-PED.02	Pedras de Construção – Propriedades
E-PED.03	Pedras de Construção - Beneficiamento
E-PED.05	Pedras de Construção – Eruptivas - Granitos

- 1.2. O Construtor deverá apresentar amostra do material para prévia aprovação.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

### 2.1. Granito – Placas

#### 2.1.1. Tipo 1: Granito cinza “Andorinha”

2.1.1.1. Acabamento : Apicoado

2.1.1.2. Dimensões : Placas de 40 x 40 cm

2.1.1.3. Espessura : 20 mm

2.1.1.4. Aplicação : com indicação 02 em projeto: rampa, hall e escada de acesso á agência e no térreo. PR 02/14.

#### 2.1.2. Tipo 2 : Granito cinza “Andorinha”

2.1.2.1. Acabamento : Polido fosco fino

2.1.2.2. Dimensões : Placas de 40 x 40 cm

2.1.2.3. Espessura : 20 mm

2.1.2.4. Aplicação : com indicação 03 em, projeto: sala de auto-atendimento, abastecimento, hall e circulação do térreo; circulação plataforma de transporte vertical 1° pavimento, PR 02 e 03/14.

#### 2.1.3. Tipo 3: Granito cinza “Andorinha”

2.1.3.1. Acabamento : Levigado

2.1.3.2. Dimensões : Placas de 33 x 120 cm

2.1.3.3. Espessura : 30 mm

2.1.3.4. Aplicação: degraus da escada metálica de acesso ao 1° pavimento. PR 02 e 03/14.

**PAVIMENTAÇÃO – 10**  
**Pedra - Granito**

**S-10.PED.01**  
**12/97**

- 2.2. Granito - Soleiras
  - 2.2.1. Tipo : Granito cinza “Andorinha”.
    - 2.2.1.1. Acabamento : Polido fosco fino.
    - 2.2.1.2. Dimensões : Largura de acordo com a parede existente, espessura de 2 cm e comprimento variável.
    - 2.2.1.3. Espessura : 20 mm
    - 2.2.1.4. Aplicação : Conforme indicação 01 em projeto: pórtico de entrada, painéis de vidro na fachada e hall do térreo; portas de acesso externo, sanitários, copa, depósito, dml e vestiários do térreo, 1° e 2° pavimentos. PR 02, 03 e 04/14.
- 2.3. Granito – Tabeira
  - 2.3.1. Tipo: Granito cinza “Andorinha”.
  - 2.3.2. Acabamento : Polido fino
  - 2.3.3. Dimensões : Placas de 15cm com comprimento variável e o mínimo de junta.
  - 2.3.4. Espessura : 20 mm
  - 2.3.5. Aplicação : Tabeira de divisão entre o hall e o atendimento no térreo e 1° pavimentos, PR 02 e 03/14.
- 2.4. Granito – Rodapé
  - 2.4.1. Tipo: Granito cinza “Andorinha”.
  - 2.4.2. Acabamento : Polido fino
  - 2.4.3. Dimensões : Placas de 10cm com comprimento variável e o mínimo de junta.
  - 2.4.4. Espessura : 20 mm
  - 2.4.5. Aplicação : Conforme indicação 01 em projeto: sala de auto-atendimento, abastecimento, hall e circulação do térreo; circulação plataforma de transporte vertical 1° pavimento, PR.02 e 03/14.
  - 2.4.6. Assentamento : Argamassa “Cimentcola Quartzolit” (Quartzolit Argamassas e Rebocos Ltda.), “Argacola Fix 1” (Arga-Rio Argamassa Técnicas Ltda.) “Arga-Máxima” (Incomed - Engenharia Indústria e Comércio Santa Edwiges Ltda) ou similar.
- 2.5. Juntas : Secas, alinhadas em ambas as direções.
- 2.6. Rejuntamento : “Nata Quartzolit”, com aditivo SH (Quartzolit), “Rejuntar” (Incomed), “Juntafina AB”, com adição de “Juntalastic” (ABCCO - Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda.) ou similar.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Mosaico Português**

**S-10.PED.02**  
**09/98**

**1. NORMAS E PROJETO**

1.1. A execução do mosaico português obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-10.PED.02 Mosaico Português  
E-PED.06 Pedras de construção – Eruptivas diversas  
E-PED.07 Pedras de Construção – Sedimentares  
E-ARG.03 Argamassa – Usuais

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

2.1. Mosaico Português:

- 1.1.1. Tipo: Mosaico em pedra portuguesa, fragmentos irregulares.
- 1.1.2. Cores: Para as partes escuras, utilizar diabásico preto; para as partes claras, calcárias de coloração branco acinzentado.
- 1.1.3. Assentamento: Sobre camada de mistura seca de cimento, areia e saibro maciço, traço 1;2;3
- 1.1.4. Aplicação: Jardim no térreo. PR 02/14.
- 1.1.5. Observações: A superfície deverá ficar perfeitamente unida, desempenada, sem saliências entre as pedras.

<b>PAVIMENTAÇÃO - 10</b> <b>Concreto e Argamassa - Cimentado</b>
---

<b>S-10.CON.03</b> <b>12/97</b>
------------------------------------

## 1. NORMAS

1.1. A execução da pavimentação obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-03.ATE.01	Aterro / Compactação e Transporte
P-10.AAA.01	Condições Gerais
P-10.CON.03	Concreto e Argamassa – Cimentado
E-CON.02	Concreto - Simples

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

2.1. Tipo 1:

2.1.1. Tipo: Base para regularização de piso

2.1.2. Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5;

2.1.3. Espessura: 30mm.

2.1.4. Aplicação : Como substrato de pavimentação para assentamento de granito, obedecidas as indicações nas PR 02 e 03/14.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Carpete e Forração**

**S-10.CAR.01**  
**08/00**

## 1. NORMAS

- 1.1. A instalação dos carpetes obedecerá as normas abaixo, no que for aplicável ao caso.

P-10.CAR.01 Carpete e Forração  
P-10.COM.13 Concreto e Argamassa – Cimento Plastificado  
E-ACE.02 Acetato de Polivinila PVA - Adjuvantes  
E-CAR.01 Carpetes

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

### 2.1. Carpete “Berber Point 920”

- 2.1.1. Fabricante : Belgotex Carpetes;  
2.1.2. Composição : 100% polipropileno;  
2.1.3. Proteção : “Scotchgard”;  
2.1.4. Altura Total : 6,5 mm;  
2.1.5. Base secundária : 100% polipropileno;  
2.1.6. Peso total : 1420g/m<sup>2</sup> ;  
2.1.7. Indicação de Tráfego : Comercial médio a alto;  
2.1.8. Cor : Azurre.  
2.1.9. Aplicação: Atendimento do térreo; atendimento e suporte do 1º pavimento. PR 02 e 03/14.

### 2.2. Tipo 1: Carpete “Astral-Antron”

- 2.2.1. Fabricante : Beaulieu do Brasil;  
2.2.2. Construção: Tufting – Bouclê;  
2.2.3. Tipo de Fibra: 100% Antron Lumena (BCF - 100% Solution Dyed Nylon);  
2.2.4. Peso do Fio: 600g/m<sup>2</sup>;  
2.2.5. Peso Total: 1760 g/m<sup>2</sup> (+10%);  
2.2.6. Espessura do Pelo : 4,0 mm;  
2.2.7. Espessura Total: 6,0 mm (+10%);  
2.2.8. Indicação de Tráfego: 5 (Comercial Pesado);  
2.2.9. Largura: 3,66 m;  
2.2.10. Inflamabilidade: Norma ASTM 2859;  
2.2.11. Propensão Eletrostática: Menos que 2kV (DIN 66095 Part 4);  
2.2.12. Controle Estático: Permanente;  
2.2.13. Cor: Halley  
2.2.14. Assentamento: adesivo “Artekarpet”, de fabricação da Artecola Indústrias Químicas Ltda.  
2.2.15. Aplicação: Espaço Estilo e suporte Estilo do 1º pavimento, PR 03/14.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Madeiras**

**S-10.MAD.01**  
**05/98**

**1. NORMAS**

1.1. A execução do revestimento em madeira obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável : abaixo, no que for aplicável :

P-10.MAD.01 Madeira

E-MAD.03 Madeira compensado

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTO**

2.1. Tipo 1: Rodapé de cedro aromático.

2.1.1. Dimensões: altura = 07cm, espessura 2,0cm.

2.1.2. Acabamento: pintura esmalte sintético acetinado cinza claro Ref. 1266P (color service).

2.1.3. Aplicação: Atendimento do térreo; atendimento e suporte do 1º pavimento. PR 02 e 03/14.

2.2. Tipo 1: Rodapé de cedro aromático.

2.2.1. Dimensões: altura = 07cm, espessura 2,0cm.

2.2.2. Acabamento: revestimento em laminado fenólico melamínico nogal pégaso, ref.M-497, Fórmica.

2.2.3. Aplicação: Espaço Estilo e suporte Estilo do 1º pavimento, PR 03/14.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Laminado Fenólico – Melamínico Placas**

**S-10.LAM.01**  
**12/97**

**1. NORMAS**

1.1. A execução da pavimentação obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-10.LAM.01 Laminado Fenólico – Melamínico Placas  
E-LAM.01 Laminado Plástico – Laminado Fenólico Melamínico

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Laminado Fenólico:

- 2.1.1. Tipo: Piso reforçado
- 2.1.2. Fabricante: Perstorp do Brasil Indústria e Comércio Ltda.
- 2.1.3. Acabamento: Texturizado antiderrapante.
- 2.1.4. Cor: Cinza
- 2.1.5. Dimensões: Placas de 0,60 x 0,60 m.
- 2.1.6. Espessura : 2.0mm.
- 2.1.7. Assentamento: Cola marca “Fórmica” da Formiline Indústria e Comércio Ltda.
- 2.1.8. Juntas: Corridas em ambas as direções.
- 2.1.9. Aplicação : bateria de caixas e cofre do térreo e sala de telecomunicações do 2º pavimento. PR 03 e 04/14.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Cerâmica**

**S-10.CER.1**  
**03/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução da pavimentação obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-10.AAA.01	Condições Gerais
P-10.CER.01	Cerâmica - Ladrilho
E-ARG.03	Argamassas - Usuais
E-ARG.07	Assentamento de Azulejos e Ladrilhos

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

### 2.1. Tipo 1:

- 2.1.1. Tipo: Linha White Home
- 2.1.2. Fabricante: Portobello ou similar
- 2.1.3. Dimensões: 30X30cm.
- 2.1.4. Cor: Cetim Bianco ref: 88593
- 2.1.5. PEI: 4
- 2.1.6. Aplicação: Conforme indicação 06 em projeto: piso dos sanitários do térreo e 1º pavimentos e vestiários do 2º pavimento, conforme PR 03 e 04/14.

### 2.2. Tipo 2:

- 2.2.1 Tipo: Puro Grés Cannes.
- 2.2.2 Fabricante: Incepa.
- 2.2.3 Dimensões: 33x33 cm.
- 2.2.4 Cor: Gray (Cinza).
- 2.2.5 PEI: 4
- 2.2.6 Aplicação:
- Piso: Conforme indicação 07 em projeto: piso da circulação interna e externa, copa, depósito e DML do 1º pavimento e circulação externa do 2º pavimento. PR 03 e 04/14.
  - Rodapé: Conforme indicação 03 em projeto: rodapé das áreas de circulação interna e externa, copa, depósito e DML do 1º pavimento e circulação externa do 2º pavimento. PR 03 e 04/14.

- 2.3. Assentamento: Argamassa pré-fabricada "Ceramicola – PF", cor branco fabricação da ABCCO – Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda.

- 2.4. Juntas: Corridas em ambas as direções.

- 2.5. Rejuntamento: Argamassa pré-fabricada "Juntafina AB", cor idêntica à do ladrilho, de fabricação da ABCCO – Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda.

- 2.6. Observação: Ver camada regularizadora na copa e DML no item 08 – Impermeabilização, deste caderno.

**PAVIMENTAÇÃO - 10**  
**Piso Tátil**

**S-10.CAR.01**  
**08/00**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A instalação do piso tátil obedecerá as normas abaixo, no que for aplicável ao caso.

Manual de Acessibilidade Banco do Brasil.  
NBR 9050.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo: Piso Tátil Emborrachado Indicativo:

- 2.1.1. Cor: Cinza.  
2.1.2. Dimensões : 300 x 300mm  
2.1.3. Espessura : 25mm.  
2.1.4. Assentamento: Adesivo "Cascola" (Alba Química Indústria e Comércio) ou similar da Artecologia Indústria Química Ltda.  
2.1.5. Fabricante: Plurigoma Pisos de Borracha e Plásticos ou similar.  
2.1.6. Aplicação: Rampa de acesso, hall de auto atendimento e hall público, e do térreo e escada metálica no 1º pavimento. PR 02 e 03/14.

- 2.2. Tipo: Piso Tátil Emborrachado de Alerta:

- 2.2.1. Cor: Cinza.  
2.2.2. Dimensões : 300 x 300mm  
2.2.3. Espessura : 25mm.  
2.2.4. Assentamento: Adesivo "Cascola" (Alba Química Indústria e Comércio) ou similar da Artecologia Indústria Química Ltda.  
2.2.5. Fabricante: Plurigoma Pisos de Borracha e Plásticos ou similar.  
2.2.6. Aplicação: Rampa de acesso, hall de auto atendimento e hall público, e do térreo e escada metálica no 1º pavimento. PR 02 e 03/14.

- 2.3. Tipo: Piso em Concreto Tátil de Alerta - externo:

- 2.3.1. Cor: Vermelho.  
2.3.2. Dimensões : 400 x 400mm  
2.3.3. Espessura : 25mm.  
2.3.4. Assentamento: conforme fabricante.  
2.3.5. Fabricante: Andaluz Piso Tátil ou similar  
2.3.6. Aplicação: Na calçada antes da rampa e da escada de acesso à Agência. PR 02/14.  
2.3.7. Observações: Assentar de acordo com as Normas de Acessibilidade Banco do Brasil e NBR 9050.

**REVESTIMENTO - 11**  
**De Argamassa - Chapisco**

**S-11.ARG.02**  
**12/97**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução do chapisco obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-11.ARG .01 Argamassa – Condições Gerais  
P-11.ARG.02 Argamassa - Chapisco  
E-ARG.03 Argamassas - Usuais  
E-ARG.05 Argamassas – Pré-Fabricadas – Chapisco e Emboço  
E-COR.01 Corantes e Pigmentos

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTO**

- 2.1. Chapisco pré-fabricado
- 2.1.1. Marca : “Chapiscon”
- 2.1.2. Fabricante : Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda

## **3. FABRICANTES ALTERNATIVOS**

- 3.1. Chapisco pré-fabricado
- 3.1.1. Marca : “Chapisco Fort”
- 3.1.2. Fabricante : Usina Fortaleza Indústria e Comércio de Massa Fina Ltda
- 3.2. Chapisco pré-fabricado
- 3.2.1. Marca : “Chapisco Serrana”
- 3.2.2. Fabricante : Serrana S/A de Mineração

## **4. APLICAÇÃO**

- 4.1. Em superfícies de alvenaria, destinadas a receber outros tipos de revestimentos adiante especificados: novas paredes divisórias dos sanitários, plataforma e cofre do térreo; paredes divisórias dos sanitários, copa, plataforma e circulação do 1º pavimento; paredes divisórias dos vestiários do 2º pavimento e vãos de portas e janelas que foram fechados em todos os pavimentos. PR 02, 03 e 04/14

**REVESTIMENTO - 11**  
**De Argamassa - Emboço**

**S-11.ARG.03**  
**12/97**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução do emboço obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-11.ARG .01 Argamassa – Condições Gerais  
P-11.ARG.03 Argamassa - Emboço  
E-ARG.03 Argamassas - Usuais  
E-ARG.05 Argamassas – Pré-Fabricadas – Chapisco e Emboço

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTO**

- 2.1. Argamassa pré-fabricada
- 2.1.1. Marca : “Qualimassa”
- 2.1.2. Fabricante : Cimento Mauá S/A
- 2.1.3. Acabamento : Sarrafeado

## **3. FABRICANTES ALTERNATIVOS**

- 3.1. Argamassa pré-fabricada
- 3.1.1. Marca : “Multimassa Quartzolit”
- 3.1.2. Fabricante : Quartzolit Ltda.
- 3.2. Argamassa pré-fabricada
- 3.2.1. Marca : “Unimont”
- 3.2.2. Fabricante : Argamont Revestimentos e Argamassas Ltda.

## **4. APLICAÇÃO**

- 4.1. Em superfícies de alvenaria destinadas a receber rebocos: novas paredes divisórias dos sanitários, plataforma e cofre do térreo; paredes divisórias dos sanitários, copa, plataforma e circulação do 1º pavimento; paredes divisórias dos vestiários do 2º pavimento e vãos de portas e janelas que foram fechados em todos os pavimentos. PR 02, 03 e 04/14

**REVESTIMENTO - 11**  
**De Argamassa - Reboco**

**S-11.ARG.03**  
**12/97**

**1. NORMAS**

1.1. A execução do reboco obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-11.ARG .01 Argamassa – Condições Gerais  
P-11.ARG.04 Argamassa - Reboco  
E-ARG.06 Argamassas - Pré-Fabricadas – Reboco para Pintura  
E-ARG.10 Argamassas – Pré-Fabricadas – Base Laminados e Tintas

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTO**

2.1. Reboco pré-fabricado  
2.2.1. Marca : “Reboquit”  
2.2.2. Fabricante : Argamassas Quartzolit Ltda  
2.2.3. Acabamento : Liso

**3. FABRICANTES ALTERNATIVOS**

3.1. Reboco pré-fabricado para paredes internas  
3.1.1. Marca : “Argabase Mix 3”  
3.1.2. Fabricante : Arga-Rio Argamassas Técnicas Ltda.  
3.2. Reboco pré-fabricado para paredes internas  
3.1.1. Marca : “Revestin” ou “Massa Especial Interna”  
3.1.2. Fabricante : Pancreto Indústria e Comércio Ltda.  
3.3. Reboco pré-fabricado para paredes internas  
3.2.1. Marca : “Elastilit”  
3.2.2. Fabricante : Argamassas Quartzolit Ltda.  
3.4. Reboco pré-fabricado para paredes internas e externas  
3.3.1. Marca : “Rebofix I” ou “Rebofix II”  
3.3.2. Fabricante : Argamassas Quartzolit Ltda.  
3.5. Reboco pré-fabricado para paredes externas  
3.4.1. Marca : “Rebotex SH” ou “Rebolit”  
3.4.2. Fabricante : Argamassas Quartzolit Ltda.  
3.6. Reboco pré-fabricado (reboco paulista)  
3.5.1. Marca : “Massa Única”  
3.5.2. Fabricante : Serrana S/A de Mineração.

**4. APLICAÇÃO**

4.1 Em superfícies internas/externas de alvenaria, destinadas a receber pintura: exceto paredes internas dos sanitários, copas, DMLs e paredes do suporte, Espaço Estilo e suporte do Espaço Estilo no 1º pavimento. PR 02 a 04/14.

**REVESTIMENTO - 11**  
**Argamassa - Acabamento**

**S-11.ARG.04**  
**02/02**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução das instalações obedecerá ao disposto nos procedimentos:  
P-11.ARG.01 Revestimentos – Condições Gerais

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo: Argamassa texturizada  
2.2. Composição: Revestimento acrílico para fachada.  
2.3. Acabamento: Travertino, aplicação vertical.  
2.4. Cor: Branco Gelo, Ref. 04  
2.5. Execução: Com desempenadeira de aço e sucessivamente com desempenadeira de plástico.  
2.6. Frisos: horizontais em baixo relevo executados com a própria textura
- 2.1.1 Largura: 01 (hum) cm;  
2.1.2 Espessura: 01 (hum) cm  
2.1.3 Colocação: a 60 cm e 180 cm do piso

**3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Locais com indicação 09 em projeto: paredes externas com visão para o público no térreo e 1º pavimentos, conforme indicado em projeto PR 02 e 04/14.

**REVESTIMENTO - 11**  
**Cerâmica – Azulejo e Ladrilho**

**S-11.CER.01**  
**05/98**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução do revestimento em cerâmica obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-11.CER.01 Cerâmica e Vidro – Azulejo e Ladrilho  
E-ARG.07 Argamassas – Assentamento de Azulejos e Ladrilhos  
E-ARG.09 Argamassas – Rejuntamento  
E-AZU.01 Azulejos – Faiança

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO**

### **2.1. TIPO 1**

- 2.1.1. Cerâmica Arquiteto Design  
2.1.2. Fabricante: Portobello  
2.1.3. Dimensões: 9,5x9,5 cm  
2.1.4. Cor: Neve – Branco  
2.1.5. Acabamento: Acetinado  
2.1.6. Referência: 14041  
2.1.7. Aplicação: Conforme indicação 03 em projeto: Sanitários, depósito, DML e vestiários do térreo, 1º e 2º pavimentos. PR.02 a 04/14.

### **2.2. TIPO 2**

- 2.2.1. Cerâmica Arquiteto Design  
2.2.2. Fabricante: Portobello  
2.2.3. Dimensões: 9,5x9,5 cm  
2.2.4. Cor: Cinza Claro  
2.2.5. Referência: 14063.  
2.2.6. Aplicação: Conforme indicação 04 em projeto: parede da bancada da pia na copa do 1º pavimento. PR 03/14.

- 2.3. Assentamento : Argamassa pré-fabricada sob a marca “Cimentcola Quartzolit”, de fabricação de Argamassas Quartzolit Ltda.

- 2.4. Juntas: Corridas, em ambas as direções, e alinhadas às juntas do piso.

- 2.5. Rejuntamento : Argamassa pré-fabricada sob a marca “Juntafina AB”, cor branco, de fabricação da ABCCO - Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda.

**REVESTIMENTO - 11**  
**Pedra - Mármore**

**S-11.PED.02**  
**12/97**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução do revestimento em mármore obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:
- P-11.PED.01 Pedra - Diversos
  - E-PED.02 Pedras de Construção - Propriedades
  - E-PED.03 Pedras de Construção - Beneficiamento
  - E-PED.15 Pedras de Construção – Metamórficas - Mármore

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Peitoris de Granito
- 2.1.1. Tipo: Granito “Cinza Andorinha”
  - 2.1.2. Acabamento : Polido e lustrado
  - 2.1.3. Dimensões :de acordo com a largura das paredes e comprimento dos vãos
  - 2.1.4. Espessura : 20 mm
  - 2.1.5. Assentamento: "Argamassa Cimentcola Quartzolit", de Argamassa Quartzolit Ltda.
  - 2.1.6. Rejuntamento: argamassa pré-fabricada “Juntafina AB”, cor cinza, compatível com a do granito, de fabricação da ABCCO - Rejuntabrás Indústria e Comércio Ltda.
  - 2.1.7. Aplicação : Peitoril das novas janelas a saber: J3, J4, J5, J6 e J8 no 1° e 2° pavimentos. PR 03 e 04/14.

**REVESTIMENTO - 11**  
**Laminado Fenólico Melamínico - Placas**

**S-11.LAM.01**  
**05/98**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução do revestimento em laminado obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :
- P-11.LAM .01 Lam. Fenólico Melamínico / Plástico Termoestável - Chapa  
P-11.ARG .01 Argamassa – Condições Gerais  
E-LAM.01 Laminado Fenólico Melamínico - Plástico Termoestável  
E-ARG.03 Argamassas – Usuais

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Padrão : “Perplac STD”

- 2.1.1. Fabricante: Fórmica ou Perstorp do Brasil Indústria e Comércio Ltda ou similar.
- 2.1.2. Espessura : 1,3 mm.
- 2.1.3. Acabamento : Texturizado (TX).
- 2.1.4. Cor : Nogal Pégaso M-497.
- 2.1.5. Assentamento: “Cola Marca Fórmica”, da Formiline Indústria e Comércio Ltda sobre MDF de 9mm e com espaço entre os painéis de 01cm a 0,67m do piso e 2,04m do piso.
- 2.1.6. Aplicação :
- Paredes: Conforme indicação 05 em projeto: revestimento das paredes internas de gesso acartonado do atendimento do Espaço Estilo no 1º pavimento. PR 03/14.
  - Portas: face externa da porta do suporte do Espaço Estilo no 1º pavimento com indicação PM3 em projeto.
- 2.1.7. OBS 01: O espaço de 1cm entre painéis a 0,67m do piso e 2,04m do piso terá acabamento em laminado fenólico Nogal pégaso da Fórmica ou similar colado na parede conforme detalhe padrão Banco do Brasil.

**REVESTIMENTO - 11**  
**Revestimento Têxtil**

**S-11.TEC.01**  
**12/04**

**1. NORMAS**

1.1. A execução do revestimento em granito obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

E-NAI.01      Nylon - Tecidos  
E-MAD.03      Madeira - Compensada

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo: painel Piso/Teto em Tecido
  - 2.1.1. Tipo: Tecido Gaudi
  - 2.1.2. Fabricante: FIATECI – Fiação de Tecidos Porto Alegre Ltda
  - 2.1.3. Cor:: Bege, Ref. 868
  - 2.1.4. Composição : 100% Poliéster
  - 2.1.5. Desenho: Crepe
  - 2.1.6. Peso / Metro Linear : 450g (+ / - 5%)
  - 2.1.7. Largura: 1,60m ( + / - 3%)
  - 2.1.8. Garantia: 5 anos contra defeitos de fabricação
  - 2.1.9. Assentamento: sobre mousse (espuma absorvente) colado sobre base de madeira
  - 2.1.10. Base: Chapa de MDF 06 mm
  - 2.1.11. Largura do painel: 1.55m

**3. APLICAÇÃO**

3.1. Locais com indicação em projeto 06 em projeto: parede do atendimento do Espaço Estilo, intercaladas com painéis de laminado “Nogal Pégaso”, destinadas a servirem de base para os porta-cartazes, conforme especificado acima. PR 03/14.

**4. OBSERVAÇÃO**

- 4.1. Deverá ser respeitada a largura de 1.60m, de forma a permitir o total recobrimento da chapa e dobra para arremate do painel. Não serão admitidas emendas.
- 4.2. A aplicação do tecido será feita sem frisos.
- 4.3. Pedidos feitos diretamente à Fábrica:

(51) 9199 0921 / (51) 3326 2843

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Divisórias de Gesso**

**S-12.DIV.05**  
**08/00**

**1. NORMAS**

1.1. A instalação das divisórias de gesso obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-12.DIV.01 Divisória  
E-DIV.01 Divisórias – Removíveis  
E-GES.01 Gesso

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Divisória de Gesso Acartonado.

- 2.1.1. Tipo : Divisória interna não estrutural;
- 2.1.2. Fabricante : Knauf do Brasil ou similar.
- 2.1.3. Painéis : “Chapa Knauf” de gesso acartonado, painel Standard, com 1200mm , 12,5 mm de espessura e alturas 2,45m.
- 2.1.4. Espessura : 100 mm
- 2.1.5. Estrutura : Montantes em aço galvanizado 70/35mm a cada 600 mm, encaixados em guias “U” de aço galvanizado, fixadas no piso;
- 2.1.6. Aplicação : novas paredes divisórias do suporte, Espaço Estilo e suporte do Espaço Estilo no 1º pavimentos. PR 03/14.
- 2.1.7. Fabricante alternativo : Pargo ou similar

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Divisórias do Tipo Naval Aço - Pré- fabricadas**

**S-12.DIV.01**  
**03/02**

**1 NORMAS**

1.1 A instalação das divisórias navais obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-12.DIV.01 Divisória  
E-DIV.01 Divisórias – Removíveis  
E-MAD.03 Madeira - Compensada

**2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tipo : Divilux Naval Aço

2.1.1. Fabricante : Eucatex S/A Indústria e Comércio;

2.1.2. Painel : Miolo celular MSO de colméia em papel Kraft de alta gramatura (7 kg/m<sup>2</sup>) e requadro de material isolante, tipo B, com rodapés duplos;

2.1.3. Estrutura : Perfis de aço galvanizado, pintado com epóxi - poliéster - pó, cor Cinza Claro 1266P (Coral Color Service);

2.1.4. Revestimento : Laminado fenólico melamínico tipo "Formidur BP Plus" (Eucatex S/A Indústria e Comércio Ltda.), espessura 1,0 mm, acabamento texturizado;

2.1.5. Cor : cor Cinza Claro 1266P (Coral Color Service);

2.1.6. Ferragens : fornecidas e ou recomendadas pelo fabricante

2.1.7. Tipo de painel :

1. Painel cego h:1,60m;

2. Painel de piso a teto com visor de vidro temperado 1,50X1,20m.

2.1.8. Aplicação: Com indicações D6: divisória da telefonista no 1° pavimento e D7: divisória dos vestiários masculino e feminino do 2° pavimento, indicados em projeto PR 03 e 04/14.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Divisórias e Biombos - Artesanais**

**S-12-DIV.01**  
**02/02**

**1 NORMAS**

1.1. A execução das divisórias e biombos artesanais obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-12.DIV.01 Divisória  
E-DIV.01 Divisórias - Removíveis

**2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Divisória de Fechamento da Bateria de Caixas :

2.1.1. Tipo : Chapa de madeira compensada de 10mm, revestida e laminada, montada no local;

2.1.2. Estrutura: Caibros de madeira de 60 x 60 mm, espaçados em quadros de 50 x 39,33 cm e base com caibros de madeira de 120 x 60 mm, fixados diretamente no piso com parafusos de aço 65 x 75 mm e buchas de náilon, contraplacados com compensados. As peças de madeira serão maciças, de Canela Parda, tratadas com imunizante do tipo "Pentox Super" cor marrom (Montana Química S/A).

2.1.3. Acabamento : Laminado fenólico melamínico tipo "Perplac STD", (Perstorp do Brasil Indústria e Comércio Ltda.), espessura 1,0 mm, acabamento texturizado, cores PP-25 Cinza Office Gray, e PP-15 Preto (Ver Caderno de Detalhes Padrão do Banco do Brasil).

2.1.4. Dimensões: Altura de 130 cm, espessura de 80 mm, comprimento conforme indicado em projeto.

2.1.5. Vidraçaria : Vidro temperado incolor 10 mm, jateado, conforme indicado no detalhe padrão.

2.1.6. Aplicação: Com indicação D4 em projeto: fechamento lateral da bateria de caixas no térreo, de acordo com a PR 02/14.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Divisórias De Alumínio**

**S-12.DIV.03**  
**03/02**

**1. NORMAS**

1.1. A instalação das divisórias navais obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-12.DIV.01 Divisória  
E-DIV.01 Divisórias – Removíveis

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tipo : Divisória para box de chuveiro:

2.1.1. Fabricante : De boa procedência desde que seja submetida a fiscalização do banco.

2.1.2. Tipo : Alumínio anodizado brilho com acrílico leitoso opaco h=1,60m.

2.1.3. Portas : 700 x 1600 mm (largura x altura).

2.1.4. Aplicação : Boxes de chuveiros dos vestiários masculino e feminino do 2º pavimento. PR 04/14.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Pisos Falsos - Industriais**

**S-12.PIS.02**  
**03/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução dos pisos falsos industriais obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-12.PIS.01	Piso Falso
E-PIS.01	Pisos Falsos
E-MAD.02	Madeira - Aglomerada

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

### **2.1. Piso Elevado Industrial**

- 2.1.1. Tipo : Piso elevado industrial, com estrutura em suportes telescópicos, com regulagem de altura, e malha de longarinas de aço, para apoio das placas de piso;
- 2.1.2. Tablado : Placas removíveis de aço, revestidas internamente com concreto celular leve, de 60 x 60 cm;
- 2.1.3. Altura : 15 cm (Sala On Line) ou 17 cm (Guichês de Caixas);
- 2.1.4. Acabamento : Placas vinílicas, conforme Capítulo 10 "Pavimentação";
- 2.1.5. Acessórios : Rodapé e testeira, revestidas com o mesmo acabamento do piso;
- 2.1.6. Fabricantes : ATL Indústria e Comércio Ltda., Metalfloor Comercial e Industrial Ltda., Mobilínea S/A Indústria e Comércio de Móveis, Senter Indústria e Comércio Ltda., Solidor Ind. Ltda., WH Unimon Metalúrgica Ltda. ou similar;
- 2.1.7. Aplicação : Com indicação 05: bateria de guichês de caixa no térreo e sala TC no 2º pavimento. PR 02 e 04/14.
- 2.1.8. Observação : Fornecer dois saca-placas e prever perfeito alinhamento, nivelamento e rigidez do conjunto.

Na sala de telecomunicações (TC) o piso terá alturas diferentes para nivelar os degraus existentes e permitir a passagem do cabeamento para os demais pavimentos.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Forro Falso - Gesso**

**S-12.FOR.06**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A execução do forro de gesso obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-12.FOR.01 Forro Falso – Condições Gerais  
P-12.FOR.06 Forro Falso - Gesso  
E-AGL.04 Aglomerantes - Gesso  
E-GES.01 Gesso  
E-PIN.01 Pinos de Sustentação – Sistema de Fixação a Pólvora  
E-SUS.01 Suspensão de Tubulações - Metálica

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Forro em chapas de gesso acartonado

2.1.1. Tipo : “Sistema Placostil - Forros”, com placas “Placoplatre PPF”

2.1.2. Dimensões : 1200 x 2500 mm e espessura de 12,5 mm

2.1.3. Fabricante : Placo do Brasil Ltda;

2.1.4. Fixação : Arames galvanizados e tirantes, com pinos código 1/4 x 40 x 20, da Walsywa Industrial Ltda, conforme Anexo 4 do P-12.FOR.06.

2.1.5. Arremates entre Chapas : “Telafix Ponte Adesiva” de 1,50 x 50, da Telafix Indústria e Comércio Ltda.

2.1.6. Acabamento: Pintura tipo látex PVA, com emassamento, conforme Capítulo 17 – Pintura;

**3. FABRICANTES ALTERNATIVOS**

3.1. Gessoforro Indústria e Comércio de Artefatos de Gesso Ltda, sob a marca “Gypsalum”;

3.2. Gypsum do Nordeste S/A, sob a marca “Chapas Gypsum”

**4. APLICAÇÃO**

4.1. Locais com indicação 01 em projeto. Todas as áreas da Agência, exceto depósitos, DML, circulações externas cobertas e sala de telecomunicações. PR 02 a 05/14.

**5. OBSERVAÇÃO**

5.1. Pé-direito conforme indicação em projeto.

5.2. Os arremates entre o forro de gesso acartonado e o forro de fibra mineral deverão ser executados respeitando o nivelamento do forro de gesso acartonado.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Forro Falso Termo-Acústico – Chapa de Fibra Mineral**

**S-12.FOR.03**  
**08/00**

## **1. NORMAS**

1.1. A execução do forro em chapa de fibra mineral obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-12.FOR.01 Forro Falso – Condições Gerais  
E-MAD.05 Fibras, Chapas Acústicas - Forros

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tipo : Chapa de fibra mineral

2.1.1. Fabricante : AMF ou similar;

2.1.2. Modelo : forro removível Termatex Acoustic Plank

2.1.3. Pannel : placas removíveis de fibra mineral Termatex Schlicht – Liso

2.1.4. Dimensões: 300x1800mm

2.1.5. Espessura: 19mm

2.1.6. Cor : Branca.

2.1.7. Perfis, Travessas e Cantoneiras:

2.1.7.1. Tipo : Sistema F – Sistema Corredores, versão F3, com perfil aparente em borda SK 15/24 no comprimento do pannel,

2.1.7.2. Material : Aço galvanizado;

2.1.7.3. Acabamento : Pintura eletrostática cor branca.

2.1.8. Aplicação: Nas áreas de visita e manutenção das máquinas de ar-condicionado do térreo, 1º e 2º pavimentos, conforme indicado em projeto. PR 05/14.

2.1.9. Observação: Os arremates entre o forro de gesso acartonado e o forro de fibra mineral deverão ser executados respeitando o nivelamento do forro de gesso acartonado.

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS - 12**  
**Carenagem Padrão High-Tech**

**S-12-DIV.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A execução das divisórias e biombos artesanais Padrão High Tech obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-12.DIV.01 Divisória  
E-DIV.01 Divisórias – Removíveis

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tipo : Carenagem Especial Abastecimento Traseiro/;

2.1.1. Estrutura: perfis metálicos soldados, fixados no piso com parafuso e bucha nº 9;

2.1.1.1. Acabamento: pintura em esmalte sintético, semi fosco, ref. 016 platina, da Coral ou equivalente.

2.2. Acabamentos:

2.2.1. Fechamento Frontal e Lateral: chapa metálica (1,20mm), fixada à estrutura com fita dupla face VHB 3M (espuma branca);

2.2.2. Pintura automotiva, cor Parta Polar Metálico, ref. 97, Tintas Wanda ou equivalente, com acabamento em verniz poliuretano bi-componete, acabamento semi-fosco, Tintas Wanda ou equivalente.

2.3. Acessórios:

2.2.1. Backlight em vidro temperado jateado com texto informativo aplicado;

2.2.2. Rodapé negativo em chapa metálica cor grafite metalizado (1,2mm) fixado à estrutura com fita dupla face VHB 3M (espuma branca);

2.2.3. Prateleira de vidro temperado 10mm liso, fixado pela parte posterior;

2.2.4. Porta de acesso ao abastecimento, com acabamento igual ao do fechamento

2.4. Aplicação: Com indicação D2 e D3, na sala de auto atendimento no térreo. PR 02 e 12/14.

2.5. Observação: A carenagem deverá ser executada rigorosamente de acordo com as Normas do Banco do Brasil relativas ao Padrão Visual High Tech.

**CARPINTARIA E MARCENARIA – 13**  
**Portas – Comuns**

**S-13.ESQ.04**  
**02/02**

## 1. NORMAS

- 1.1. A execução das portas obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-13.ESQ.01	Esquadrias - Terminologia
P-13.ESQ.02	Esquadrias - Condições Gerais
P-13.ESQ.03	Esquadrias - Desempenho
P-13.ESQ.04	Esquadrias - Núcleos de Portas
P-13.ESQ.05	Esquadrias - Capeamento – Laminado Fenólico Melamínico
E-FER.01	Ferragens e Artefatos Similares
E-MAD.08	Madeira – Portas
E-PAR.01	Parafusos e Porcas
E-PRE.01	Pregos

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

### 2.1. Tipo 1:

- 2.1.1. Fabricante : Duratex S/A, sob a marca “Duradoor HT”.
- 2.1.2. Miolo de raspas de madeira selecionada, aglutinadas com sintética, à base uréia – formol, secas em estufa, capeado com duas lâminas, uma em cada face, de Cedro Aromático.
- 2.1.3. Para aplicação em portas e elementos afins a serem instalados em locais não sujeitos a molhaduras.

### 2.2. Tipo 2:

- 2.2.1. Fabricante : Sincol S/A Indústria e Comércio.
- 2.2.2. Estrado construído por peças de madeira – verticais e horizontais – garantida a estabilidade do conjunto pelo conveniente seccionamento dessas peças e os seus respectivos encaixes
- 2.2.3. Circulação de ar, interna, completa.
- 2.2.4. Para aplicação em portas e elementos afins a serem instalados em locais não sujeitos a molhaduras.

### 2.3. Tipo 3:

- 2.3.1. Fabricante : Duratex S/A, sob a marca “Duradoor HT”.
- 2.3.2. Constituído por sarrafos compensados de madeira de lei ou madeira equivalente, aglutinados com cola a prova d’água vulgarmente conhecido como "compensado naval". O núcleo será capeado com duas lâminas, uma em cada face, de madeira de lei.
- 2.3.3. Para aplicação em portas e elementos afins a serem instalados em locais sujeitos a molhaduras.

### 2.4. Enquadramento:

- 2.4.1. O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças – montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de Cedro Aromático, quando o acabamento for para pintura. Quando o acabamento for para envernizar – em uma ou nas duas faces – as peças serão de madeira idêntica à do revestimento da porta.

**CARPINTARIA E MARCENARIA – 13**  
**Portas – Comuns**

**S-13.ESQ.04**  
**02/02**

- 2.4.2. Os pinásios verticais de enquadramento do núcleo terão largura e espessura tais que permitam, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- 2.4.3. As dimensões recomendadas, para esses montantes, são de 100mm, para a largura, e de 35mm para a espessura.
- 2.4.4. Quando inferiores a essas medidas, haverá particular atenção para as dimensões – largura da chapa testa e profundidade – da fechadura selecionada para guarnecer a porta.
- 2.5. Acabamento:
- 2.5.1. Pintura acrílica para madeira de acordo com o Capítulo 17 – Pintura.
- 2.6. Guarnições:
- 2.6.1. Em canela, parda, maciça, acabada para pintura.
- 2.7. Aplicação: Novas portas com indicação PM2, PM3, PM4, PM5, PM6 e PM8, de acordo com tabela de esquadrias. PR 02 a 04/14.

**CARPINTARIA E MARCENARIA - 13**  
**Guichês**

**S-13.GUI.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A execução de armários obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-13.ESQ.05	Esquadrias – Capeamento – Laminado Fenólico Melamínico
E-LAM.01	Laminado Plástico – Laminado Fenólico Melamínico – Plástico Termo-Estável
E-MAD.01	Madeira - Natural
E-MAD.02	Madeira - Aglomerado
E-MAD.03	Madeira - Compensado
E-PAR.01	Parafusos e Porcas
E-PRE.01	Pregos

**2. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

2.1. Guichê de Caixa

2.1.1 Tipo : Os guichês indicados em projeto serão fornecidos pelo Banco do Brasil. Caberá ao Construtor sua instalação e/ou remanejamento, conforme indicado em projeto e no item “Aplicação”, abaixo.

2.1.2 Estrutura : Chapa de madeira aglomerada Duratex BP, ou similar, com espessura 18 mm;

2.1.3 Acabamento : Laminado fenólico melamínico Perstorp, espessura 1,0 mm, acabamento texturizado, cores PP-25 Cinza Office Gray e PP-1304 Azul, conforme Caderno de Detalhes;

2.1.4 Arremates : Conforme Caderno de Detalhes;

2.1.5 Aplicação : Bateria de Caixas no térreo, conforme indicado em projeto.

**SERRALHARIA - 14**  
**Aço – Montantes e Travessas**

**S-14.ACO.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A execução da serralharia em aço obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

- P-14.AAA.01 Serralharia – Condições Gerais
- P-14.ACO.01 Serralharia – Aço – Condições Gerais
- P-14.ACO.02 Serralharia – Aço – Desempenho
- P-14.ACO.10 Serralharia – Aço – Processos de Proteção

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Montantes e Travessas de Aço Comum:

- 2.1.1 Montantes: Tubos em chapa prensada 500 x 1000 mm, parede de 1/8".
- 2.1.2 Travessas: Tubos em chapa prensada 1000 x 1000 mm, parede de 3/16"
- 2.1.3 Fabricante: Confab Tubos S/A, Dinaço Indústria e Comércio de Ferro e Aço Ltda, Metalon Indústrias Reunidas S/A ou similar.
- 2.1.4 Tratamento de Base : Primer epóxi contra ferrugem
- 2.1.5 Acabamento : Pintura esmalte poliuretano, conforme Capítulo 17 "Pintura"
- 2.1.6 Aplicação: Estrutura da divisória do Auto Atendimento. PR 02 e12/04.

<b>SERRALHARIA - 14</b> <b>Aço – Escada Metálica</b>
---

**1. NORMAS**

1.1. A execução da serralharia em aço obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

- P-14.AAA.01 Serralharia – Condições Gerais
- P-14.ACO.01 Serralharia – Aço – Condições Gerais
- P-14.ACO.02 Serralharia – Aço – Desempenho
- P-14.ACO.10 Serralharia – Aço – Processos de Proteção

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Estrutura:

2.1.1 Perfil de aço dobrado retangular 60x250mm.

2.2. Degraus:

2.2.1 Chapa de aço dobrado esp. 5mm, soldados com solda contínua no perfil retangular.

2.2.2 Acabamento: granito cinza andorinha apicoado.

**3. APLICAÇÃO**

3.1. Escada metálica de acesso ao 1º pavimento. PR 03 e 14/14.

**SERRALHARIA - 14**  
**Guarda Corpo Metálico**

**S-14.ACO.16**  
**02/02**

## 1. NORMAS

1.1. A execução do guarda corpo metálico obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

- P-14.AAA.01 Serralharia – Condições Gerais
- P-14.ACO.01 Serralharia – Aço – Condições Gerais
- P-14.ACO.10 Serralharia – Aço – Processos de Produção

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

2.1 Guarda Corpo Metálico Interno Tipo 1:

2.1.2 Tipo: Guarda corpo em tubos de seção circular de aço inox, aço carbono e fechamento em policarbonato, conforme Detalhe padrão de Acessibilidade.

2.1.3 Dimensões:

2.1.3.1. Os tubos que constituem o guarda corpo serão de aço carbono, espessura da parede de 2,0mm nas seções estabelecidas no Detalhe acima referido e soldadas entre si.

2.1.3.2. Os tubos que constituem o corrimão deverão ser de aço inox, espessura da parede e seção estabelecida no Detalhe acima referido.

2.1.4 Altura: 900mm e comprimento determinado no projeto de arquitetura.

2.1.4.1. Guarda Corpo: 1,05m

2.1.4.2. Corrimão: 0,92m

2.1.5 Fixação: No piso com flange redondo de aço carbono e chumbadores conforme detalhe.

2.1.6 Pintura: Esmalte sintético.

2.1.7 Cor: Prata Polar Metálico 97.

2.1.8 Aplicação: Na escada metálica de acesso ao 1º pavimento. PR 02 e 14/14.

2.1.9 Observação: Executar corrimão seguindo inclinação da rampa indicada em projeto. Executar conforme Manual de Acessibilidade do Banco do Brasil e NBR 9050.

2.2 Guarda Corpo Metálico Externo - Tipo 2:

2.2.1. Tipo: Guarda corpo em tubos de seção circular de aço inox e aço carbono, conforme Detalhe padrão de Acessibilidade.

2.2.2. Dimensões:

2.2.2.1. Os tubos que constituem o guarda corpo serão de aço carbono, espessura da parede de 2,0mm nas seções estabelecidas no Detalhe acima referido e soldadas entre si.

2.2.2.2. Os tubos que constituem o corrimão deverão ser de aço inox, espessura da parede e seção estabelecida no Detalhe acima referido.

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 2.2.3. Altura: 900mm e comprimento determinado no projeto de arquitetura.
    - 2.2.3.1. Guarda Corpo: 1,05m
    - 2.2.3.2. Corrimão: 0,92m
  - 2.2.4. Fixação: No piso com flange redondo de aço carbono e chumbadores conforme detalhe.
  - 2.2.5. Pintura: Esmalte sintético.
  - 2.2.6. Cor: Prata Polar Metálico 97.
  - 2.2.7. Aplicação: Na rampa de acesso à agência. PR 02 e 13/14.
  - 2.2.8. Observação: Executar corrimão seguindo inclinação da rampa existente. Executar conforme Manual de Acessibilidade do Banco do Brasil e NBR 9050.
- 2.3 Corrimão em aço inox:
- 2.3.1. Tipo: Corrimão em tubo de seção circular de aço inoxidável,
  - 2.3.2. Dimensões: Os tubos que constituem o corrimão serão de aço inoxidável, espessura da parede de 2,0mm nas seções de 40 mm.
  - 2.3.3. Dimensões: Altura a 920mm e comprimento determinado no projeto de arquitetura.
  - 2.3.4. Fixação: com tubo de aço inox engastado na alvenaria com tipo andorinha.
  - 2.3.5. Acabamento: Polido.
  - 2.3.6. Aplicação: Na rampa de acesso à agência e na escada metálica de acesso ao 1º pavimento. PR 02, 03, 13 e 14/14.
  - 2.3.7. Observação: Executar corrimão seguindo inclinação da rampa existente. Executar conforme Manual de Acessibilidade do Banco do Brasil e NBR 9050.

**SERRALHARIA - 14**  
**Alumínio – Anodizado - Esquadrias**

**S-14.ALU.01**  
**02/02**

## **1 NORMAS**

1.1. A execução de esquadrias em alumínio obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-14.AAA.01	Serralharia – Condições Gerais
P-14.AAA.02	Serralharia – Envidraçamento
P-14.AAA.03	Serralharia – Exigências Especiais
P-14.ALU.01	Alumínio – Condições Gerais
P-14.ALU.02	Alumínio - Desempenho
P-14.ALU.51	Alumínio Anodizado – Condições Gerais
P-14.ALU.52	Alumínio Anodizado - Testes
E-ALU.02	Alumínio – Perfis para Serralharia

## **2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Esquadrias de Alumínio

2.1.1 Tipo: janelas tipo de bascula de abrir (maxi ar) com ferragens e acessórios padrão.

2.1.2 Acabamento: anodizado fosco natural.

2.1.3 Vidraçaria: vidro cancelado e incolor esp. 4mm conforme item 16 vidraçaria.

2.1.4 Dimensões: conforme projeto e quadro de esquadrias.

2.1.5 Fabricante: Afnor, Alcan, Alcoa, Cia. Brasileira de Alumínio, DIN ou similar.

2.1.6 Aplicação: janelas com indicação J3, J4, J5, J6 e J8. PR 02 a 04/14.

**Obs: Executar verga e contra verga reta moldada no local com fôrma de madeira, concreto armado fck 13,5 Mpa, controle tipo “B” para instalação de todas as janelas.**

**SERRALHARIA – 14**  
**Pórtico de Acesso – High Tech**

**S-14.ACO.15**  
**02/02**

## **1 NORMAS**

1.1. A execução do pórtico de acesso obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-14.AAA.01 Serralharia – Condições Gerais  
P-14.ACO.01 Serralharia – Aço – Condições Gerais  
P-14.ACO.10 Serralharia – Aço – Processos de Produção  
E-ACO.02 Serralharia – Aço – Estrutura Metálica  
E-ACO.04 Serralharia – Aço Zincado - Chapas

## **2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Pórtico Estrutural Padrão High-Tech: fornecer e instalar

2.1.1. Tipo: Estrutura em chapa metálica galvanizada com aplicação de pintura automotiva.

2.1.2. Dimensões :1,30x2,30m conforme Padrão Visual High Tech, modelo pórtico 1 folha, situação B, adaptado à largura do vão (sem chapa coluna de identificação de policarbonato).

2.1.3. Fixação ao piso: Chapa de aço, bitola MSG 14, dobrada.

Acabamento : Pintura automotiva REF,; Tintas Wanda cor prata polar metálico 97, acabamento em verniz poliuretano bicomponente, acabamento brilho Tintas Wanda.

2.1.4. Aplicação: Com indicação PVT1 em projeto: acesso principal térreo. PR 02/14. Conforme detalhes do novo visual High Tech.

2.2. Porta de Acesso: fornecer e instalar

2.2.1. Tipo: Vidro temperado 10mm “Temperit” com aplicação de Grafema em adesivo 3M ref. Jateada Cristal

2.2.2. Fabricante: Cia Vidraria Santa Marina ou similar.

2.2.3. Aplicação: Conforme desenhos de projetos.

2.3. Ferragens: fornecer e instalar

2.3.1. Maçaneta interna cromada tipo alavanca da Amelco ou similar – auto-atendimento.

2.3.2. Botoeira mecânica FV-33 da Microsistemas ou similar.

2.3.3. Puxador simples da Dorma ou similar REF. 376 – Cor: Prata – auto atendimento.

2.3.4. Dobradiça superior – 1 unidades

2.3.5. Dobradiça inferior – 1 unidades

2.3.6. Fechadura de canto – 1 unidade

2.3.7. Mola Hidráulica – 1 unidades

2.4. Grafema: Aplicar Grafema do Banco do Brasil em película adesiva jateada, conforme Detalhe Padrão e Capítulo 29, adiante.

2.5. Aplicação:

2.5.1. Aplicação: Com indicação PVT1 em projeto: acesso principal térreo. PR 02/14. Conforme detalhes do novo visual High Tech.

**SERRALHARIA – 14**  
**Pórtico de Acesso – Espaço Estilo**

**S-14.ACO.15**  
**02/02**

## **1 NORMAS**

1.1. A execução do pórtico de acesso obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-14.AAA.01	Serralharia – Condições Gerais
P-14.ACO.01	Serralharia – Aço – Condições Gerais
P-14.ACO.10	Serralharia – Aço – Processos de Produção
E-ACO.02	Serralharia – Aço – Estrutura Metálica
E-ACO.04	Serralharia – Aço Zincado - Chapas

## **2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Pórtico de Acesso:

2.1.1. Composto por um pórtico estrutural, porta de acesso em vidro temperado – de 10mm, incolor, transparente – e com Totem de identificação.

2.1.2. Aplicação: Com indicação PVT4 em projeto: acesso ao Espaço Estilo no 1º pavimento, conforme PR 03 e 12/14.

2.1.3. Observações: Obedecerá aos desenhos padrão do “Pórtico Estilo”.

2.2. Pórtico Estrutural:

2.2.1. Tipo: Tubo retangular, bitola MSG 16, dobrada, incorporada ao fechamento em vidro temperado jateado a instalar.

2.2.2. Estrutura: viga “U” 80x40x2.66mm (em tubo) com barra chata 3.18x25.40mm e cantoneiras de abas iguais 3.18x25.40mm

2.2.3. Fixação ao piso: Chapa de aço, bitola MSG 14, dobrada.

2.2.4. Acabamento: Pintura esmalte, cor: azul metalizado, Ref. Pantone 645

2.2.5. Observação: O pórtico seguirá os desenhos padrão com adequação da parte superior ao pé direito da Agência (2,45m)

2.3. Totem de Identificação:

2.3.1. Tipo: Chapa de aço, bitola MSG 20, dobrada, formando o prisma indicado no Detalhe Padrão.

2.3.2. Estrutura: viga “U” 80x40x2.66mm (em tubo) com barra chata 3.18x25.40mm e cantoneiras de abas iguais 3.18x25.40mm

2.3.3. Acabamento: Aço escovado;

2.3.4. Fixação: Parafusos tipo Phillips, acabamento preto oxidado.

2.3.5. Observação: O totem seguirá os desenhos padrão e receberá assinatura “Estilo” serigrafada” na cor grafite.

**SERRALHARIA - 14**  
**Pórtico de Acesso**

**S-14.ACO.15**  
**02/02**

2.4. Porta de Acesso:

- 2.4.1. Tipo: Vidro temperado 10mm “Temperit”
- 2.4.2. Fabricante: Cia Vidraria Santa Marina ou similar.
- 2.4.3. Dimensões: 1150 x 2100 mm
- 2.4.4. Ferragens de acordo com o Capítulo 15 – Ferragens para portas de vidro, adiante.
- 2.4.5. Grafema: Aplicar Grafema do Banco do Brasil em película adesiva jateada, conforme Detalhe Padrão e Capítulo 29, adiante.

**3 OBSERVAÇÃO**

- 3.1. O Pórtico Estilo receberá iluminação embutida tipo dicrónica, conforme Detalhe Padrão e capítulo 19, adiante.
- 3.2. O Pórtico de acesso deverá ser adaptado ao pé-direito existente na agência de 2,45m.

**FERRAGENS -15**  
**Para Portas de Madeira**

**S-15.FER.01**  
**02/02**

## **1 NORMAS**

1.1. A execução das ferragens obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-15.AAA.01 Condições Gerais  
E-FER.01 Ferragens e Artefatos Similares

## **2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1 Tipo 1:

2.1.2 Fabricante: Yale La Fonte Sistemas de Segurança Ltda.

2.1.3 Tipo "Linha Classic", ref. 234, acabamento CRA ou similar

2.1.4 Conjunto por folha – tipo 1:

2.1.4.1 Fechadura para portas internas (tipo Gorge), com pares de maçaneta tipo "alavanca" fref. 234 cromada e rosetas ref. 307;

2.1.4.2 Três dobradiças ref. 85, 3 1/2" x 3", acabamento Cra.

2.1.5 Conjunto por folha – tipo 2:

2.1.5.1 Fechadura para portas externas, com pares de maçaneta tipo "alavanca" fref. 234 cromada e rosetas ref. 307;

2.1.5.2 Três dobradiças ref. 85, 3 1/2" x 3", acabamento Cra.

2.1.6 Conjunto por folha – tipo 3:

2.1.7 Tarjeta Livre/Ocupado ref. 719, acabamento cromado.

2.1.8 Mola aérea, série 2000, acabamento prata, para porta de todos os sanitários e vestiários, exceto PNE.

2.1.9 Fabricantes alternativos: Observadas as respectivas características técnicas, serão admitidos produtos discriminados na E-FER.01, com especial atenção para o item 2 da E-AAA.01, "Critério de Analogia".

2.1.10 Aplicação:

2.1.10.1 Tipo 1: Guarnecimento das portas internas indicadas no quadro de esquadrias PM2, PM3, PM4, PM5, PR 02 a 04/14.

2.1.10.2 Tipo 2: Guarnecimento das portas externas indicadas no quadro de esquadrias PM5, PM6;

2.1.10.3 Tarjeta: Guarnecimento das portas de sanitários indicadas no quadro de esquadrias PD3;

2.1.10.4 Mola aérea: Guarnecimento das portas indicadas no quadro de esquadrias PM2 e PM4;

**FERRAGENS -15**  
**Vidro Temperado**

**S-15.FVT.01**  
**10/94**

## **1 NORMAS E PROJETO**

- 1.1. A execução das ferragens para vidro temperado obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-15.AAA.01      Condições Gerais  
E-FER.01        Ferragens e Artefatos Similares

## **2 CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Ferragens para a Porta – PVT1 – Pórtico de acesso à agência:
- 2.1.1. Fabricante: Dorma Sistemas de Controles para Portas Ltda ou similar.
  - 2.1.2. Acabamento: Prata, recorte “Santa Marina”.
  - 2.1.3. Maçaneta interna cromada tipo alavanca da Amelco ou similar – auto-atendimento – 1 unidade
  - 2.1.4. Botoeira mecânica FV-33 da Microsistemas ou similar – 1 unidade
  - 2.1.5. Puxador duplo da Dorma ou similar REF. PD 376 – Cor: Prata – auto atendimento – 1 par
  - 2.1.6. Pivô Superior Lateral: Ref. SM 1001 – 1 unidade.
  - 2.1.7. Dobradiça Superior: Ref. SM 1020 – 1 unidade.
  - 2.1.8. Mancal Inferior com rolamento: Ref. SM 1002 – 1 unidade.
  - 2.1.9. Dobradiça Inferior: Ref. SM 1010 – 1 unidade.
  - 2.1.10. Fechadura de Centro: Ref. SM 1050 – 1 unidade.
  - 2.1.11. Mola Hidráulica de piso Ref. BTS 75 V – 1 unidade
- 2.2. Ferragens para a Porta – PVT2 – porta de acesso alternativo
- 2.2.1. Fabricante: Dorma Sistemas de Controles para Portas Ltda ou similar.
  - 2.2.2. Acabamento: Prata, recorte “Santa Marina”.
  - 2.2.3. Suporte de batente com pivô: Ref. SM 1030 – 1 unidade
  - 2.2.4. Dobradiça Superior: Ref. SM 1020 – 1 unidade
  - 2.2.5. Mancal Inferior com rolamento: Ref. SM 1002 – 1 unidade.
  - 2.2.6. Dobradiça Inferior: Ref. SM 1010 – 1 unidade.
  - 2.2.7. Suporte de bandeira com pivô: Ref. SM 1040 – 1 unidade
  - 2.2.8. Fechadura de Centro: Ref. SM 1050 – 1 unidade.
  - 2.2.9. Contra Fechadura de Centro Ref. SM 1051 – 1 unidade
  - 2.2.10. Suporte Triplo com limitador Ref. SM 1046 – 1 unidade.
  - 2.2.11. Trinco de Piso: Ref. SM – 1060 – 1 unidade
  - 2.2.12. Espelho para -trinco de Piso: Ref. SM 1061m – 1 unidade
  - 2.2.13. Puxador simples da Dorma ou similar REF. Ps 376 – Cor: Prata – 1 par

- 2.3. Ferragens para a Porta – PVT3 – porta de acesso ao jardim
  - 2.3.1. Fabricante: Dorma Sistemas de Controles para Portas Ltda ou similar.
  - 2.3.2. Acabamento: Prata, recorte “Santa Marina”.
  - 2.3.3. Pivô Superior Lateral: Ref. SM 1001 – 1 unidade.
  - 2.3.4. Dobradiça Superior: Ref. SM 1020 – 1 unidade.
  - 2.3.5. Mancal Inferior com rolamento: Ref. SM 1002 – 1 unidade.
  - 2.3.6. Dobradiça Inferior: Ref. SM 1010 – 1 unidade.
  - 2.3.7. Fechadura de Centro: Ref. SM 1050 – 1 unidade.
  - 2.3.8. Contra fechadura de Centro: Ref. SM 1051– 1 unidade.
  
- 2.4. Ferragens para a Porta – PVT4 – Pórtico Espaço Estilo:
  - 2.4.1. Dobradiça Superior: Ref. SM 1020 – 1 unidade
  - 2.4.2. Dobradiça Inferior: Ref. SM 1010 – 1 unidade.
  - 2.4.3. Mola Hidráulica de Piso: Ref. MP – 4000/3, “T+E1”, com válvula de alívio – 1 unidade
  - 2.4.4. Trinco de Piso: Ref. SM – 1060 – 1 unidade
  - 2.4.5. Espelho para -trinco de Piso: Ref. SM 1061m – 1 unidade
  - 2.4.6. Fechadura de Centro: Ref. SM 1050 – 1 unidade.
  - 2.4.7. Contra Fechadura de Centro Ref. SM 1059 – 1 unidade
  - 2.4.8. Contra Fechadura de Centro Ref. SM 1059 – 1 unidade
  - 2.4.9. Puxador duplo da Dorma ou similar REF. PD 376 – Cor: Prata – 1 par
  
- 2.5. Ferragens para a divisória da sala de auto-atendimento:
  - 2.5.1. Suporte simples de canto: Ref. SM 1091 – 16 unidades
  - 2.5.2. Suporte duplo vidro/perfil: Ref. SM 1092 – 2 unidades

### **3 FABRICANTES ALTERNATIVOS**

- 3.1. Ferragens para porta, utilizar critério de analogia, item 2, da E-AAA.01 do Caderno Geral de Encargos;

### **4 APLICAÇÃO**

- 4.1. Conforme projeto de arquitetura pranchas PR. 02 a 04/14.

**VIDRAÇARIA -16**  
**Recozidos – Planos, Comuns**

**S-16.REC.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

1.1. A execução da vidraçaria obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

- P-16.AAA.01 Condições Gerais
- P-16.REC.01 Recozido Comum – Plano, Liso ou Impresso – Condições Gerais
- E-VID.01 Vidros – Definições e Tipos
- E-VID.02 Vidros – Recozido Plano, Comum.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Tipo 1 : Cristais Planos

- 2.1.1. Fabricante : Cebrace – Cia Brasileira de Cristal, Cia. Vidraçaria Santa Marina S/A, Blindex Vidros de Segurança Ltda, ou similar.
- 2.1.2. Cor : Incolor Fantasia (canelado).
- 2.1.3. Espessura : 4mm
- 2.1.4. Assentamento: Com emprego de vedante do tipo “Dow Corning Vedante Vidro Alumínio – VVA”, da Dow Corning do Brasil Ltda, aplicado sob orientação da D’ Altomare Química Ltda, padrão incolor.
- 2.1.5. Aplicação: Conforme indicação dos desenhos do projeto de arquitetura: esquadria J8. PR 02, 03, 04 e 11/14.

2.2. Tipo 1 : Cristais Planos

- 2.2.1. Fabricante : Cebrace – Cia Brasileira de Cristal, Cia. Vidraçaria Santa Marina S/A, Blindex Vidros de Segurança Ltda, ou similar.
- 2.2.2. Cor : Incolor.
- 2.2.3. Espessura : 6mm
- 2.2.4. Assentamento: Com emprego de vedante do tipo “Dow Corning Vedante Vidro Alumínio – VVA”, da Dow Corning do Brasil Ltda, aplicado sob orientação da D’ Altomare Química Ltda, padrão incolor.
- 2.2.5. Aplicação: Conforme indicação dos desenhos do projeto de arquitetura: esquadrias J3, J4, J5, J6. PR 02, 03, 04 e 11/14.
- 2.2.6. Observação: os vidros deverão ser instalados nas esquadrias de tipo bácia (maxi-ar).

**VIDRAÇARIA -16**  
**Planos Especiais Temperados**

**S-16.PLA.02**  
**12/97**

## **1. NORMAS**

1.1. A execução da vidraçaria obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-16.AAA.01 Vidraçaria – Condições Gerais  
P-16.PLA.01 Vidraçaria – Planos e Temperados  
E-VID.01 Vidros – Definições e Tipos  
E-VID.03 Vidros – Planos Especiais, Temperados

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

### **2.1. Vidros planos especiais temperados**

Tipo : “Temperit”

Fabricante : Cia Vidraria Santa Marina, ou similar.

Cor : Incolor

Espessura : 10 mm

Fixação: Em montantes e travessas de aço, (ver Capítulo 14 “Serralharia”), com ferragens iguais às existentes.

Aplicação :Com indicação D1 em projeto: nova divisória da sala de auto-atendimento. PR 02 e 12/14.

### **2.2. Vidros planos especiais temperados**

2.2.1. Tipo : “Temperit”

2.2.2. Fabricante : Cia Vidraria Santa Marina, ou similar.

2.2.3. Cor : Incolor

2.2.4. Espessura : 10 mm

2.2.5. Fixação : Em caixilhos de alumínio (ver Capítulo 14 “Serralharia”), com emprego de vedante do tipo “Dow Corning Q3-5814”, da Dow Corning do Brasil Ltda, aplicado sob orientação da D’Altomare Química Ltda., na cor cinza.

2.2.6. Aplicação:

2.2.6.1. Com indicação PV1, PV2, PV3 e PV4 em projeto: painéis de vidro temperado da fachada, atendimento e hall público no térreo. PR 02 e 11/14.

2.2.6.2. Com indicação D8 em projeto: Fechamento do Espaço Estilo (ao lado do Pórtico de acesso) no 1º pavimento. PR 03 e 12/14. O painel de vidro de fechamento do acesso (contíguo ao Pórtico Estilo) receberá película adesiva jateada 3M Schotchcal Série BR7300-314 (Dusted Crystal), conforme Capítulo 29 adiante.

2.2.6.3. Portas de vidro temperado com indicação PVT1, PVT2, PVT3 e PVT4 em projeto, fixadas com ferragens já especificadas no Capítulo 15.

**PINTURA - 17**  
**Acrílica**

**S-17.ACR.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS E PROJETO**

1.1. A execução das pinturas obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-17.AAA.01 Condições Gerais  
E-TIN.01 Tintas e Vernizes – Normas e Classificação.  
E-TIN.02 Tintas e Vernizes – Diversos.

## **2. TRATAMENTO PRÉVIO**

2.1. Lavar, raspar e escovar a superfície, eliminando partes soltas, poeira, manchas de gordura, sabão ou mofo;

2.2. Aplicar massa acrílica e lixar, para regularização de toda a superfície.

## **3. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

3.1. Acrílica com Emassamento:

3.1.1. Tipo: Látex acrílico.

3.1.2. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.

3.1.2.1. Cor: Tipo 1:

- Branco Neve ref. 01
- Aplicação: Locais com indicação 01 em projeto. PR. 02 a 04/14.

3.1.2.2. Cor: Tipo 2:

- Azul referência 2001M – Coral Color Service.
- Aplicação: Locais com indicação 02 em projeto. PR 02 a 04/14.

3.1.2.3. Cor: Tipo 3:

- Palha, Ref. 844 – Coral Tintas S/A
- Aplicação: Locais com indicação 07 em projeto. PR 02 a 04/14.

3.1.3. Acabamento: Acetinado.

3.1.4. Demãos: Mínimo de duas demãos, até perfeito recobrimento da pintura existente.

3.2. Acrílica sem Emassamento:

3.2.1. Tipo: Látex acrílico.

3.2.2. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.

3.2.3. Cor: Branco Gelo 04.

3.2.4. Acabamento: Fosco.

3.2.5. Demãos: Mínimo de duas demãos.

3.2.5.1. Aplicação: Locais com indicação 08 em projeto. Todas as fachadas. PR. 02 a 04/14.

3.3. Acrílica sem Emassamento para piso:

- 3.3.1. Tipo: Látex acrílico, ref. Coral Piso.
- 3.3.2. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.3.3. Cor: Cinza Médio.
- 3.3.4. Acabamento: Fosco.
- 3.3.5. Demãos: Mínimo de duas demãos.
- 3.3.6. Aplicação: na escada de concreto de acesso ao 2º pavimento e escada em concreto de acesso ao terraço descoberto. PR 03 e 04/14.

Obs.: Seguir as orientações do fabricante para a aplicação do produto.

**PINTURA - 17**  
**Látex PVA**

**S-17.PVA.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

1.1. A execução das pinturas obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-17.AAA.01 Condições Gerais.  
E-ACE.01 Emulsões e Soluções.  
E-TIN.01 Tintas e Vernizes – Normas e Classificação.  
E-TIN.02 Tintas e Vernizes – Diversos.

## **2. TRATAMENTO PRÉVIO**

- 2.1. Lavar, raspar e escovar a superfície, eliminando partes soltas, poeira, manchas de gordura, sabão ou mofo;
- 2.2. Aplicar massa corrida e lixar, para regularização de toda a superfície.

## **3. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

- 3.1. Látex PVA com Emassamento:
- 3.1.1. Tipo: Látex PVA.
  - 3.1.2. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
  - 3.1.3. Cor: Branco Neve 01.
  - 3.1.4. Acabamento: Fosco.
  - 3.1.5. Demãos: Mínimo de duas demãos.
  - 3.1.6. Aplicação: Forros de gesso acartonado com indicação 01 em projeto PR 02 a 05/14.
- 3.2. Látex PVA sem Emassamento:
- 3.2.1. Tipo: Látex PVA.
  - 3.2.2. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
  - 3.2.3. Cor: Branco Gelo 04.
  - 3.2.4. Acabamento: Fosco.
  - 3.2.5. Demãos: Mínimo de duas demãos.
  - 3.2.6. Aplicação: Locais com indicação 02 em projeto. PR.
  - 3.2.7. Observação: Lajes aparentes com indicação 02 em projeto PR 02 a 05/14.

**PINTURA - 17**  
**Esmalte Sintético - Sobre Madeira**

**S-17.ESM.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A execução das pinturas obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-17.AAA.01      Condições Gerais

**2. TRATAMENTO PRÉVIO**

2.1. Preparo da Superfície:

- 2.1.1. Limpar a superfície, eliminando poeira, gordura e mofo.
- 2.1.2. Lixar com lixa para madeira nº 60, eliminando farpas.
- 2.1.3. Aplicar "Suviniil Diluente" ref. 6870 (Glasurit do Brasil), para remoção de poeira, óleos e graxas.
- 2.1.4. Lixar novamente com lixa nº 100 e remover o pó.

2.2. Tratamento da Superfície:

- 2.2.1. Aplicar uma demão de "Suviniil Massa a Óleo para Madeira" ref. 6410 (Glasurit do Brasil), cor branca diluída em até 5% com "suviniil Diluente" ref. 6870 (Glasurit do Brasil).
- 2.2.2. 10 horas após, lixar com lixa para madeira nº 120 e remover o pó.
- 2.2.3. Se necessário, executar novo lixamento e aplicar uma terceira demão após 24 horas.

**3. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

3.1. Esmalte Sintético Sobre Madeira Tipo 1:

- 3.1.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.1.2. Cor: Cinza claro, referência 1266 P – Coral Color Service.
- 3.1.3. Acabamento: Acetinado.
- 3.1.4. Demãos: Mínimo de duas demãos, até o perfeito recobrimento.
  - 3.1.4.1. Aplicação: Portas com indicação PM1, PM2, PM4 (face interna), PM5, PM6, PM7, PM8, PM9 (face interna) e PM10; janelas com indicação J1, J2, J9 e J10 (faces interiores), no térreo, 1º e 2º pavimentos. PR 02 a 04/14.

3.2. Esmalte Sintético Sobre Madeira Tipo 2:

- 3.2.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.2.2. Cor: Palha, referência 844 – Coral Tintas.
- 3.2.3. Acabamento: Acetinado.
- 3.2.4. Demãos: Mínimo de duas demãos, até o perfeito recobrimento.
- 3.2.5. Aplicação: Portas com indicação PM3 (face do suporte) e janela J1 (face interna) no 1º pavimento. PR 03/14.

3.3. Esmalte Sintético Sobre Madeira Tipo 3:

- 3.3.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.3.2. Cor: Azul Escuro, referência Azul Del Rey 164 – Coral Tintas.
- 3.3.3. Acabamento: Acetinado.
- 3.3.4. Demãos: Mínimo de duas demãos, até o perfeito recobrimento.
- 3.3.5. Aplicação: Portas com indicação PM4 e PM9 (faces externas) e janela J1, J2, J9 e J10 (faces externas) em todos os pavimentos. PR 02 a 04/14.

**PINTURA - 17**  
**Esmalte Sintético - Sobre Superfícies Metálicas**

**S-17.ESM.02**  
**02/02**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução das pinturas obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-17.AAA.01 Condições Gerais

**2. TRATAMENTO PRÉVIO**

- 2.1. Tratamento da Superfície:

- 2.1.1. Aplicar uma demão de “Shop Primer Quinducot” cód. 5812/0399 (Química Industrial União Ltda), cor vermelho óxido fosco, diluído em até 5% em redutor cód. 7099 da (Química Industrial União Ltda)
- 2.1.2. Se for necessário nivelamento da superfície para eliminação de fendas ou depressões, aplicar uma demão de “Massa Quinducol” linha 505800 (Química Industrial União Ltda), cor cinza escuro.
- 2.1.3. Após 12 horas, lixar com lixa para ferro ref. 221T (3M do Brasil), grão nº 100.

**3. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

- 3.1. Esmalte Sintético Sobre Superfície Metálica:

- 3.1.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.1.2. Cor: Branco.
- 3.1.3. Acabamento: Acetinado.
- 3.1.4. Preparo da Superfície: Remover manchas de gordura com “Varsol” ou similar.
- 3.1.5. Demãos: Mínimo de duas demãos, até o perfeito recobrimento.
- 3.1.6. Aplicação: Corrimão e guarda corpo das áreas externas: mureta e escada do 1º pavimento. PR 03/14.

- 3.2. Esmalte Sintético Sobre Superfície Metálica:

- 3.2.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.2.2. Cor: Azul Escuro, referência Azul Del Rey 164 – Coral Tintas.
- 3.2.3. Acabamento: Acetinado.
- 3.2.4. Preparo da Superfície: Remover manchas de gordura com “Varsol” ou similar. Aplicar fundo em primer.
- 3.2.5. Demãos: Mínimo de duas até o perfeito recobrimento.
- 3.2.6. Aplicação: Portas de ferro com indicação PF1 e PF2 no térreo e janela de ferro J7 no 1º pavimento. PR 02 e 03/14.

**PINTURA - 17**  
**Esmalte Sintético - Sobre Superfícies Metálicas**

**S-17.ESM.02**  
**02/02**

3.3. Esmalte Sintético Sobre Superfície Metálica:

- 3.3.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.3.2. Cor: Cinza claro da Suvinil ou similar (Ref. 1266P color service)..
- 3.3.3. Acabamento: Acetinado
- 3.3.4. Preparo da Superfície: Remover manchas de gordura com “Varsol” ou similar. Aplicar fundo em primer.
- 3.3.5. Demãos: Mínimo de duas até o perfeito recobrimento.
- 3.3.6. Aplicação: Janela de ferro J7 no 1º pavimento. PR 03/14.

3.4. Esmalte Sintético Sobre Superfície Metálica:

- 3.4.1. Fabricante: Glasurit do Brasil, Coral, Sherwin Willians ou similar.
- 3.4.2. Cor: Preto.
- 3.4.3. Acabamento: Acetinado
- 3.4.4. Preparo da Superfície: Remover manchas de gordura com “Varsol” ou similar. Aplicar fundo em primer.
- 3.4.5. Demãos: Mínimo de duas até o perfeito recobrimento.
- 3.4.6. Aplicação: Escada metálica de acesso ao 1º pavimento. PR 03/14.

**PINTURA - 17**  
**Esmalte Poliuretano**

**S-17.EPO.1**  
**02/02**

**1. NORMAS**

1.1. A EXECUÇÃO DAS PINTURAS OBEDECERÁ AO DISPOSTO NAS NORMAS ABAIXO, NO QUE FOR APLICÁVEL:

P-17.AAA.01 Condições Gerais

**2. TRATAMENTO PRÉVIO**

2.1. Preparo da Superfície :

2.1.1. Limpar a superfície por jateamento abrasivo [NBR 7314 : 1982 (NB – 693/1981)]

2.2. Tratamento da Superfície :

2.2.1. Aplicar uma demão de “Primer Epóxi Misto” e zarcão / óxido de ferro 1349 (Química Industrial União Ltda), cor vermelho óxido diluído, redutor cód. 7045 da (Química Industrial União Ltda).

2.2.2. Se for necessário nivelamento da superfície para eliminação de fendas ou depressões, aplicar uma demão de “Massa Acrílica” cód. 6906/9 (Química Industrial União Ltda), cor branca.

2.2.3. Entre 24 e 72 horas aplicar segunda demão de Primer, idêntica a primeira.

**3. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

3.1. Esmalte Poliuretano:

3.1.1. Tipo: Esmalte poliuretano Quindur.

3.1.2. Fabricante: Química Industrial União Ltda ou similar.

3.1.3. Cor: Cinza claro, ref. 1266 P – Coral Color Service

3.1.4. Demãos: Mínimo de duas demãos, até o perfeito recobrimento.

3.1.5. Aplicação: Montantes e travessas da divisória do Auto-Atendimento, indicação D1 em projeto. PR 02 e 12/14.

**ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO - 18**  
**Condições Gerais**

**S-18.ENC.01**  
**1297**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução do enceramento e lustração obedecerá ao disposto nas normas do abaixo, no que for aplicável.

P-18. ENC.01 Condições Gerais

**2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

2.1. Granito

2.1.1. Tipo: Cera sintética auto brilho – base silicone

2.1.2. Fabricante: Sinteko S/A.

2.1.3. Limpeza: Será efetuada com produto biodegradável, isento de amônia e não inflamável, aplicado conforme recomendações do fabricante.

2.1.4. Aplicação: Piso de granito, inclusive soleiras, rodapés, tabeiras e novas bancadas indicadas em projeto. PR 02 a 04/14.

**3. FABRICANTES ALTERNATIVOS**

- 3.1. Observadas as respectivas características técnicas serão admitidos os produtos recomendados pelos fabricantes ou representantes dos produtos a serem tratados.

OBS: O serviço deverá ser executado por empresa especializada, de modo a garantir a qualidade do resultado final.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
Condições Gerais

**S-19.ELE.01**

**07/05**

## 1. NORMAS E PROJETO

Conforme as normas abaixo, mais o disposto nos itens seguintes, a título de complementação:

ABNT-NBR5410	Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
ABNT-NBR5419	Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas;
P19.AAA.01	Condições Gerais
P-19.ATE.01	Aterramentos e Condutores de Proteção
P19.CDR.01	Condutores
P-19.CDT.01	Condutos
P19.EQP.01	Equipamentos
P-19.PTU.01	Pontos de Utilização
P19.QDP.01	Quadros
P-19.SIS.01	Sistemas de Automação Bancária
P-19.SPD.01	Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
E-IEL.01	Pontos de Utilização - Luminárias - Aparelhos
E-IEL.02	Pontos de Utilização - Luminárias - Lâmpadas
E-IEL.03	Pontos de Utilização - Luminárias - Reatores
E-IEL.04	Pontos de Utilização - Luminárias - Acessórios Diversos
E-IEL.05	Pontos de Utilização - Tomadas
E.IEL.07	Caixas
E-IEL.16	Quadros
E-IEL.18	Condutores de Energia Elétrica
E-IEL.20	Condutores de Telecomunicações
E-IEL.21	Acessórios para Condutores
E-IEL.24	Minuterias e Interruptores
E-IEL.25	Fusíveis
E-IEL.26	Chaves Manuais
E-IEL.29	Contactoras
E-IEL.30	Relês
E-IEL.31	Disjuntores
E-IEL.32	Motores Elétricos
E-IEL.33	Estabilizadores de Tensão
E-IEL.34	No-Break Estático (até 10 kVA)
E-IEL.35	Baterias
E-IEL.36	Transformadores
E-IEL.37	Capacitores de Potência
E-IEL.38	Grupos Geradores de Emergência
E-IEL.43	Atmosféricas (SEPDA)
E-IEL.44	Atmosféricas (SIPDA) - Protetores de Surto

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 2.1. Esta Especificação Técnica tem por objetivo definir, em conjunto com as respectivas pranchas de projeto e planilha de quantidades e custos, o fornecimento de equipamentos, materiais e serviços nas áreas de INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA, para a obra em questão.
- 2.2. Os projetos e especificações foram desenvolvidos com base nas vistorias locais, ante-projetos de arquitetura, demais projetos que complementam o escopo de serviços e instruções, fornecidas pelo Banco do Brasil.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Condições Gerais**

**S-19.ELE.01**

**07/05**

- 2.3. Este Caderno de Encargos e as respectivas pranchas de projeto são mutuamente complementares, devendo todos serem considerados na execução dos serviços.
- 2.4. Com respeito a licenças e franquias, será obedecido ao disposto nas Instruções de Concorrência, com especial atenção para as exigências do CREA.
- 2.5. O CONSTRUTOR deverá fornecer os materiais especificados e complementares a execução dos os serviços descritos a seguir e indicados nas pranchas do projeto.
- 2.6. Quaisquer materiais e serviços eventualmente não relacionados neste Caderno de Encargos, na Planilha de Materiais e Custos e/ou nas pranchas de projeto, os quais sejam efetivamente necessários à perfeita execução dos serviços e conseqüente perfeita funcionabilidade e segurança das instalações ora projetadas deverão ser considerados pelo CONSTRUTOR, explicitamente quando da elaboração da PROPOSTA de serviços.
- 2.7. Os serviços em instalações elétricas, telecomunicações, cabeamento estruturado, deverão obedecer rigorosamente o prescrito em pranchas do projeto, nas presentes especificações, normas da ABNT e das concessionárias de energia elétrica e telefonia locais.
- 2.8. O CONSTRUTOR deverá interagir com os demais contratados e a Fiscalização da Obra de forma a definir compatibilizações, adequações e serviços efetivos.
- 2.9. A listagem de materiais define o tipo e especificação de todos os materiais a serem utilizados, podendo utilizar-se equivalentes, desde que apresentem características de similaridade e conforme o "Critério de Analogia" (E-AAA.01, item 2). A decisão sobre aplicação de materiais similares aos especificados é prerrogativa exclusiva da fiscalização do Banco do Brasil S.A.
- 2.10. Quaisquer modificações nos projetos, em função de soluções alternativas sugeridas pelo CONSTRUTOR, deverão ser submetidas previamente à Fiscalização para exame e aprovação.
- 2.11. A adoção de soluções alternativas àquelas definidas em projetos e especificações do BANCO, a menos de eventuais casos de impossibilidades de execução, não poderão ser motivo de dilações no prazo global da obra.
- 2.12. Serão encargos do CONSTRUTOR todas as providências necessárias à efetivação das ligações definitivas das instalações elétricas e de telefonia da dependência do BANCO às redes de energia elétrica e de telefonia das concessionárias de serviços públicos LIGHT e Oi-Telemar. Estão aqui incluídos aprovações de projetos, requisição de ligações, pagamentos de taxas e emolumentos que se fizerem necessários. Os serviços serão considerados concluídos quando as referidas ligações permitirem à dependência objeto da obra condições normais de operação.
- 2.13. Os serviços de instalações deverão ser executados por firmas especializadas e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização do Banco do Brasil.
  - 2.13.1. A mão-de-obra deverá ser tecnicamente capaz e estar sobre a supervisão e responsabilidade de profissionais devidamente habilitados pelo CREA.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Condições Gerais**

**S-19.ELE.01**

**07/05**

- 2.14. O CONSTRUTOR executará os trabalhos complementares ou correlatos às instalações, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc. bem como os arremates decorrentes, mantendo-se o padrão de acabamento definido pelo projeto de arquitetura.
- 2.15. O Construtor deverá dar garantia sobre os materiais, equipamentos e serviços realizados.
- 2.16. Após a completa execução da obra, caberá ao CONSTRUTOR a apresentação dos projetos "as built", em arquivos AutoCad, versão 2000 ou compatível, em disquete CD e uma cópia plotada.
- 2.17. É OBRIGATÓRIO o preenchimento da Planilha de Quantitativos e Custos anexa ao Edital. O Banco do Brasil não se responsabiliza pelos valores e quantidades. A planilha é orientativa, devendo os Proponentes confirmarem as quantidades em desenhos de projeto e em vistoria ao local dos serviços.

### **3. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA**

- 3.1. Fornecimento e instalação de tubulações, caixas, tomadas, cabeamento, para atendimento com energia, dados e voz, sistemas de comunicações em todos os pontos indicados em projeto e conforme o adiante especificado.
- 3.2. Fornecimento e instalação da infra-estrutura elétrica e lógica para rack's de equipamentos ativos e passivos, para rede horizontal e de servidores, conforme projeto;
- 3.3. Fornecimento de materiais e serviços para execução do aumento de carga e medição da dependência para o padrão de demanda de até 85 KVA atendendo rigorosamente aos padrões e especificações técnicas definidos pela Concessionária LIGHT;
- 3.4. Alimentação, distribuição e energização conforme projeto;
- 3.5. Enfição dos circuitos após limpeza da área e de eletrodutos;
- 3.6. Todas as instalações (inclusive enfições, caixas, dutos etc.) desativadas pela reforma deverão ser totalmente retiradas.
- 3.7. Por tratar-se de uma reforma, será obrigatório uma visita prévia da proponente ao local, a fim de que a mesma tome conhecimento das características das instalações existentes, bem como das facilidades e restrições, no que se refere à execução da reforma.
- 3.8. O reaproveitamento de materiais existentes, somente será admitido, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 3.9. O layout de equipamentos apresentado no projeto tem caráter orientativo e deverá ser confirmado junto à FISCALIZAÇÃO, antes da execução das instalações.
- 3.10. Os trabalhos deverão ser executados de forma a minimizar o desconforto provocado pelas obras, incluindo a limpeza diária das adjacências e remoção periódica de entulho, a cargo da CONTRATADA.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
Instalações Elétricas

**S-19.ELE.02**

**07/05**

**1. NORMAS E PROJETO**

Ver S-19.ELE.01, retro.

**2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – MEMORIAL DESCRITIVO**

Caberá ao construtor o fornecimento e instalação de todos os materiais e equipamentos para as instalações elétricas projetadas.

**2.1. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA**

A entrada de energia elétrica será fornecida e instalada pela CONTRATADA, de acordo com o padrão de entrada em baixa tensão da Concessionária LIGHT, sendo necessária a execução do aumento de carga do padrão de medição existente para atender a carga necessária ao funcionamento da dependência.

Para a dependência deverá ser instalado um padrão de medição indireta para demanda de até 85 kVA, para áreas de rede de distribuição aérea.

Caberá ao construtor o fornecimento e instalação de novo QDF, seguindo o diagrama do projeto.

Caberá ao construtor atender a eventuais exigências da concessionária e ao disposto no item 2.12 das CONDIÇÕES GERAIS, S-19.ELE.01, retro

**2.2. QUADROS E ALIMENTADORES.**

O sistema elétrico da agência contará com os seguintes quadros elétricos:

**2.2.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA (QDF)**

O QDF alimentará os quadros QDL, de iluminação e tomadas comuns, QED de tomadas de elétrica dedicada e o quadro de força de ar condicionado, QFAC.

**2.2.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDL)**

O QDL alimenta os circuitos de iluminação e tomadas comuns na dependência. Os disjuntores deverão ser padrão DIM (europeu).

**2.2.3. QUADRO DE ELÉTRICA DEDICADA (QED)**

O QED atenderá exclusivamente as cargas do sistema de automação bancária e rede local.

Obs.: Os disjuntores deste quadro deverão ser padrão europeu Norma IEC 947-2 curva C.

**2.2.4. QUADROS DE FORÇA PARA AR CONDICIONADO (QFAC)**

O QFAC alimentará os equipamentos de ar condicionado, conforme definido no projeto

Os quadros novos deverão ser montados em fábrica, com os componentes indicados nos diagramas do projeto. Todos os quadros deverão ter barramentos em cobre e vinte e cinco por cento de espaço livre para futuras instalações.

### 2.3. ILUMINAÇÃO

2.3.1. O sistema de iluminação será composto por luminárias comerciais, equipadas com lâmpadas fluorescentes e reatores eletrônico para 220V, com as seguintes características:

Luminárias de embutir ou sobrepor, equipadas com uma ou duas lâmpadas de 16W ou 32W, conforme indicado no projeto, com refletor parabólicas de alumínio; e aletas planas.

Luminárias de embutir ou sobrepor, equipadas com uma ou duas lâmpadas de 26W, 18W ou 15W, fluorescentes compactas, conforme indicado no projeto.

Luminárias de embutir, equipadas com uma lâmpada de 50W, PAR 16 ou 20, conforme indicado no projeto.

Todas as luminárias serão fornecidas e instaladas, absolutamente novas, não sendo admitida a reutilização de outras instalações.

2.3.2. A distribuição dos circuitos de iluminação será feita a partir dos quadros QDL, conforme o projeto.

2.3.3. O comando de iluminação será feito através do Quadro de Comando e Automatismo (QCA) para as áreas de público do térreo e por interruptores para o 1º e 2º pavimentos e em ambientes fechados de uso interno dos funcionários da dependência.

Nos ambientes de expediente interno, copa e sanitários serão utilizados interruptores bipolares instalados em caixa estampadas ou nas divisórias, com espelho da linha PIALPLUS, junto ao acesso do ambiente.

Para as salas de cofre e sala on line serão instalados sensores de presença para comandar a iluminação em **paralelo** com os respectivos interruptores do ambiente.

O QCA comandará, através de um controlador lógico programável associado a sensores de presença, a iluminação do auto-atendimento, abastecimento, hall de público e atendimento do térreo.

O QCA também comandará os seguintes circuitos e equipamentos:

- Letreiro
- Botoneira da porta de acesso do auto-atendimento
- Equipamentos de ar condicionado do auto-atendimento e sala on line.

2.3.4. Associado ao QCA e aos QDLs serão instalados quadros de interruptores (QI) executados com seccionadoras sob carga, 40A, padrão IEC 947-3, comandando em paralelo com o QCA as cargas de iluminação e tomadas ligadas ao QCA.

2.3.5. Os condutores de distribuição de energia, serão em cobre eletrolítico, com isolamento em PVC para 750V - 70°C, e cobertura em PVC antichama, tipo SUPERASTIC FLEX da PRYSMIAN ou equivalente, com seção nominal mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, conforme projeto.

2.3.6. Para alimentação dos reatores, os cabos de conexão deverão ser previamente estanhados.

2.3.7. Foi ainda prevista a instalação de blocos autônomos de iluminação de emergência, equipados com bateria para uma autonomia de uma hora para lâmpadas fluorescentes. Esses equipamentos serão instalados diretamente nas luminárias indicadas no projeto. Estas luminárias serão utilizadas para sinalização das rotas de fuga de emergência.

#### 2.4. TOMADAS

2.4.1. As tomadas de manutenção e para uso geral serão do tipo 2P+T - universal, 15A - 250V, com o miolo na cor vermelha.

2.4.2. As tomadas para equipamentos da rede local e máquinas de xerox também serão do tipo polarizadas, 2P+T - 15A - 250V, porém com o miolo pintado na cor amarela.

2.4.3. As tomadas de piso serão instaladas em caixas 4x4" de alumínio fundido, alta, com anel de regulação, tampa em latão tipo unha.

2.4.4. As tomadas de parede serão instaladas em caixas estampadas, em chapa de aço, galvanizadas, embutidas na alvenaria, com espelho da Linha PIALPLUS ou equivalente.

2.4.5. Todas as tomadas de energia, antes de seu uso, deverão ser testadas e verificadas as polaridades corretas dos pinos. Polarização das tomadas 2P+T universal: pino direito - fase; pino esquerdo - neutro; pino inferior - terra.

#### 2.5. PÁRA-RAIOS E ATERRAMENTO

2.5.1. A dependência contará com uma nova instalação de proteção contra descargas atmosféricas por pára-raios apenas para a antena parabólica e um novo sistema de aterramento para a instalação como um todo.

2.5.2. Será instalada uma malha de terra para a dependência conforme projeto.

2.5.3. Todas as partes metálicas não vivas da instalação, incluindo luminárias, eletrocalhas, caixas, quadros, estrutura de piso elevado, etc. deverão ser efetivamente aterradas, assim como todas as tomadas. Os condutores de proteção partirão da barra de terra dos respectivos quadros elétricos, conforme projeto.

2.5.4. O construtor deverá realizar medições na malha de terra para verificar sua resistência que não poderá ultrapassar 5 ohms. O resultado do teste do aterramento deverá ser apresentado a fiscalização.

Caso o sistema de aterramento não atinja os níveis desejados caberá ao construtor ampliar a malha de terra adicionando mais hastes para atingir os níveis de resistividade adequado.

#### 2.6. FILTROS DE LINHA

2.6.1. Fornecer e instalar filtros de linha para todos os equipamentos do sistema de automação bancária, conforme Caracterização de Produtos, adiante.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Instalações Elétricas**

**S-19.ELE.02**

**07/05**

3. RECOMENDAÇÕES PARA A REDE ELÉTRICA DEDICADA
- 3.1. Para o sistema de computação deverá ser instalada tubulação e alimentação elétrica dedicada e exclusiva a partir do QED.
- 3.2. Os condutores de proteção (terra) serão independentes para cada circuito, oriundos do barramento de terra do respectivo quadro de distribuição. Esses condutores também deverão ser identificados, em relação ao circuito à que pertencem. A identificação se fará através de anilhas plásticas, junto ao barramento terra.
- 3.3. Os condutores para os circuitos de elétrica dedicada deverão ser do tipo flexível e identificados através de cores conforme a seguir:
- FASE A: vermelha;
  - FASE B: branca ;
  - FASE C: preta,
  - NEUTRO: azul claro ;
  - TERRA: verde.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Cabeamento Estruturado**

**S-19.ELE.03**

**07/05**

**1. NORMAS ADICIONAIS:**

Ver S-19.ELE.01, retro.

Para os serviços de projeto e instalação de Cabeamento Estruturado, devem ser seguidas as normas abaixo:

- EIA/TIA 568A Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607 Commercial Building Grounding / Bonding Requirements;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-67.
- NORMA 223-3115-01/02 DA TELEBRÁS.

**2. INSTALAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA – MEMORIAL DESCRITIVO**

**2.1. INSTALAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÃO**

**2.1.1. TUBULAÇÃO DE ENTRADA - TELEFONIA**

O construtor deverá aprovar e executar a nova entrada de telefonia e dados entre a rede pública e o Distribuidor Geral (DG) a ser instalado na dependência, e a interligação deste ao Quadro de Telefonia (QT) e o rack Remus da Sala On Line, conforme indicado em projeto.

**2.1.2. TUBULAÇÃO INTERNA**

Competirá também ao CONSTRUTOR o lançamento e a identificação dos cabos de telefonia e dados, nas tubulações e caixas de passagem / distribuição internas, dos cabos correspondentes a cada tomada e a interligação dos quadros ou painéis distribuidores, possibilitando condições de imediata ligação dos equipamentos.

Todo equipamento (central de PABX e aparelhos telefônicos) será fornecido e instalado pelo Banco.

**2.2. INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

2.2.1. Foi projetado um sistema de cabeamento estruturado categoria 5e, com tomada do tipo RJ-45, de modo a permitir a interligação de qualquer ponto à voz e dados, de acordo com as necessidades da área, obedecendo às disposições da TELEBRÁS, TELEMAR e EIA/TIA 568A.

2.2.2. Todos os cabos previstos em projeto deverão ser instalados e conectados.

2.2.3. Todos os cabos de comunicação deverão ser identificados com anilhas plásticas, nas duas extremidades.

2.2.4. Todas as tomadas e patch panels deverão ser identificados com etiquetas autocolantes, impressos da Brady ou Panduit.

2.2.5. Os patch panels deverão ter suas portas de entrada e saída com numeração seqüencial sem repetição de números

### 2.3. RACKS DE EQUIPAMENTOS E CABEAMENTO

- 2.3.1. Os racks de equipamentos serão novos, padrão Banco do Brasil, fornecidos pelo Banco do Brasil e montados pelo Construtor.
- 2.3.2. Os racks de equipamentos deverão ser equipados com um filtro de linha de quatro tomadas, dotado de disjuntor termomagnético de 15A e led indicativo, Ref.: INTELLI STORM ou equivalente.
- 2.3.3. Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e instalação dos elementos passivos, incluindo os patch panels para telefonia e rede horizontal, bem como os demais acessórios previstos em projeto.
- 2.3.4. Os painéis distribuidores, patch panels deverão ser identificados por cores, conforme o seguinte código:
- painel do cabeamento horizontal (estações): azul;
  - painel dos equipamentos de dados: amarelo;
  - painel da telefonia: verde.
- 2.3.5. Os painéis com cor azul deverão apresentar etiquetas para identificação dos terminais da dependência. A conexão entre blocos azuis e blocos verdes/amarelos deverá ser feita com cordões flexíveis categoria 5e (patch cords), com conectores tipo RJ 45 em ambas as extremidades.
- 2.3.6. O CONSTRUTOR deverá promover a identificação de cada Patch Panel (01, 02, etc.) bem como de cada porta dos mesmos (001-A, 001-B, 002-A, 002-B, etc.). O Rack deverá receber plaqueta de identificação em acrílico.
- 2.3.7. Junto a cada Patch Panel deve sempre ser instalado um conjunto de organizadores de cabos, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.
- 2.3.8. As portas dos painéis distribuidores devem ter um número 20% maior que a quantidade de pontos atendidos. A mesma margem percentual deve ser utilizada para a reserva de cordões (patch cords).
- 2.3.9. O CONSTRUTOR deverá fornecer patch cords em cabo UTP ultraflexível, identificado em ambas as extremidades, nas seguintes configurações:
- Patches Cords RJ45/RJ45 de 4 pares, azul, comp. 2,0m, para ligação dos switches aos patch-panels de cabeamento horizontal;
  - Patches Cords RJ45/RJ45 de 4 pares, azul, comp. 10,0m, para ligação dos switches aos servidores e switches de acesso;
  - Patches Cords RJ45/RJ45, na cor verde de 4 par, comp. 2,0m, para ligação dos patch-panels de telefonia com os de cabeamento horizontal;
  - Lines Cords RJ45/RJ45, na cor azul de 4 pares, comp. 2,0m, para conexão dos equipamentos da rede de dados e voz da dependência;

#### 2.4. DISTRIBUIÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

- 2.4.1. Os cabos da rede horizontal partirão do Rack de distribuição até as tomadas de comunicação, sem emendas, sendo lançados em eletrocalhas e eletrodutos de ferro galvanizado.
- 2.4.2. Para ligação das tomadas dos guichês de caixa ou em piso elevado serão utilizados eletrodutos flexíveis, constituídos por fitas de aço helicoidais, revestidas por uma cobertura de PVC na cor preta, tipo "Sealtubo", equipados com conectores macho fixo e giratório apropriados, ligando as caixas de passagens da tubulação principal até as tomadas de comunicação.

### 3. CERTIFICAÇÃO

- 3.1. O CONSTRUTOR, antes da entrega da instalação, deverá executar testes de performance de todo o cabeamento (certificação). Para isso deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 5e (350 MHz), conforme EIA/TSB-67.
- 3.2. Os testes deverão ser do tipo link, para todos os pares do cabo, com vistas a comprovação da conformidade com a norma EIA/TIA 568, no que se refere a: Continuidade; Polaridade; Identificação; Curto-circuito; Atenuação; NEXT (Near End CrossTalk - diafonia).
- 3.3. O Instalador deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste), com o nome da dependência e rubricados pelo Responsável Técnico da obra;
- 3.4. Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional).

### 4. RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

- 4.1. Este descritivo define os procedimentos para a implantação de infraestrutura de cabos de comunicação, tubulação, caixas de passagem e distribuição, tomadas e painéis de conexão para um sistema categoria 5e.
- 4.2. Consta do fornecimento do sistema de cabeamento estruturado os seguintes itens: tomadas de comunicação RJ45, cabos UTP, painéis distribuidores (patch panels), blocos de engate rápido, cordões (patch cords), infraestrutura de dutos, calhas, caixas, placas de saída, suportes e acessórios, mão-de-obra de instalação, certificação do sistema para categoria 5e, infraestrutura elétrica e de aterramento, bem como serviços complementares conforme especificações do projeto e da fiscalização.
- 4.3. O sistema permitirá transmissões de sinais na frequência de 100MHz ou superior, e atenderá a parte de telefonia e dados da dependência dentro da configuração apresentada em projeto.
- 4.4. A transmissão de voz/dados para os pontos de saída junto aos postos de trabalho dar-se-á através de cabeamento estruturado tipo UTP, categoria 5e, 4 pares trançados, sem blindagem, lançados em eletrodutos ou calhas metálicas. Todos os condutores deverão atender às recomendações das Normas específicas da ABNT e serem certificados pelo INMETRO ou agente credenciado.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Cabeamento Estruturado**

**S-19.ELE.03**

**07/05**

- 4.5. Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão tomadas modulares de 8 (oito) vias, com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30 µm, padrão RJ-45. Na tomada RJ-45 serão aproveitados os pinos 1, 2, 3 e 6, conforme a EIA/TIA 568, para uso dos computadores no padrão Ethernet 10BaseT. Porém todas as tomadas deverão ter todos os pinos conectados conforme o padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer às características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568 e SP-2840A para categoria 5e (350 MHz).
- 4.6. A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ-45 deverá ser executada com a utilização de cordões com o uso de plugues machos RJ-45 nas extremidades. Estes cordões (line cords) devem ser executados pelo fabricante dos produtos de cabeamento. Caso autorizado pela Fiscalização, estes poderão ser fabricados pelo instalador, da seguinte forma: a conexão entre o cabo UTP-4P e o plugue RJ45 deverá ser executado com ferramenta de crimpagem, com lâminas de corte e decapagem automática do cabo, tipo RJ-45 Crimp Tool, com cabo no comprimento indicado em projeto ou conforme solicitado pelo Banco.
- 4.7. No piso, as tomadas serão instaladas em caixas 4x4", alta, de alumínio fundido, com tampa em latão polido articulável, de forma a permitir o seu fechamento sem pressionar o patch-cord da estação.
- 4.8. A identificação das tomadas dos terminais da dependência e nos painéis (patch-panel) azuis seguirá a seguinte nomenclatura: nnnA e nnnB, onde nnn indica o número do terminal e as letras indicam o primeiro e segundo ponto de tomada.
- 4.9. Os cabos de comunicação não devem fazer curvas com raios inferiores a 4 vezes o seu diâmetro, e não devem sofrer esforços maiores que 11 kgf.
- 4.10. Junto ao painel distribuidor central da sala de equipamentos deverá ser deixado jogo de cópias de toda a instalação.
- 4.11. Todo o cabeamento no interior de eletrocalhas e dos racks deverá ser organizado e amarrado com braçadeiras tipo fita; Todos os cabos de comunicação serão identificados com anilhas plásticas, em ambas as extremidades, conforme numeração em projeto.
- 4.12. Deverá ser instalado 01 rack para servidores conforme padrão do Banco, para instalação dos monitores e servidores (CPU e teclado). Deverão ser utilizadas planilhas identificadoras nos quadros e racks, interna e externamente.
- 4.13. Toda vez que for necessário o desligamento dos servidores, hubs, roteadores e switch, a firma contratada deverá avisar a gerência da dependência com 24 horas de antecedência, para que esta comunique ao NRT o desligamento/religamento.
- 4.14. Todos os cabos de comunicação serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, conforme numeração dada em projeto específico.
- 4.15. Os cabos na entrada/saída de eletrocalhas, condutores e caixas, deverão ser protegidos por prensa cabos.
- 4.16. O CONSTRUTOR deixará à disposição do Banco do Brasil, durante a implantação dos equipamentos ativos na sala de equipamentos, um técnico de sua equipe de montagem.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Cabeamento Estruturado**

**S-19.ELE.03**

**07/05**

4.17. Será efetuada pelo CONSTRUTOR uma verificação das instalações de cabeamento estruturado conforme Check List a ser fornecido pelo BANCO DO BRASIL.

5. **CONDUTOS E ACESSÓRIOS**

5.1. Os condutos com cabos de rede de comunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia ou de outras finalidades.

5.2. Os eletrodutos serão sempre de aço galvanizado eletroliticamente, quando em instalações embutidas ou internas aparentes, em entrespisos ou entreforros, ou de aço galvanizado a fogo quando em instalações aparentes ao tempo.

6. **CAIXAS:**

6.1. As caixas de distribuição, de saída e de passagem deverão ser metálicas.

6.2. Todas as caixas deverão ser dotadas de portas providas de dobradiças e ferrolhos de aço ABNT 1020 galvanizado.

6.3. As portas deverão abrir-se de modo a ficar inteiramente livre a abertura da caixa. Esta exigência deverá ser observada com cuidado, para facilitar o trabalho do pessoal encarregado das emendas e instalações nas caixas. O espaço para trabalho na frente da caixa deverá ser no mínimo de 80 cm.

6.4. Todas as caixas de distribuição deverão ser providas de abertura para ventilação. Para esse fim o emprego de portas com venezianas é recomendado.

6.5. As caixas de distribuição, DG e QT, deverão ser instaladas de modo que seu centro se situe à altura de 1,30 m do piso. As caixas utilizadas como passagem deverão ficar com sua face inferior instaladas a 0,30 m do piso.

6.6. As caixas de saída na parede deverão ser instaladas à altura de 0,30 m do piso, salvo indicação em contrário.

6.7. As caixas de distribuição deverão ter, no fundo, para fixação dos cabos e dos terminais da Telemar, uma das opções abaixo:

6.7.1. Prancha de madeira (compensado de multiplinas de pinho) de 2,5 cm de espessura, ocupando todo o fundo da caixa. Esta prancha terá colagem à base de Samol, não poderá conter irregularidade nem frestas e receberá pintura com tinta betuminosa cor preta.

6.7.2. Suportes metálicos fixados diretamente na parede ou mesmo sobre prancha de madeira.

6.8. O conector para aterramento será de bronze do tipo conexão barra-cabo.

6.9. As barras para aterramento e vinculação deverão ser providas com parafusos auto-atarrachantes e conector para aterramento.

6.10. As caixas equipadas com mais de uma barra de aterramento e vinculação deverão ser providas de apenas 01 conector para aterramento.

6.11. Todas as caixas, com exceção das de n.º 1 e 2 deverão apresentar, fixadas a parte interna da porta, um porta cartão acompanhadas de um plástico rígido transparente com as dimensões internas do porta-cartão e espessura mínima de 0.5 mm.

6.12. As características gerais descritas, não são válidas para caixa n.º01. Esta caixa deverá obedecer às características descritas da Norma PB - 23 da ABNT.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Aterramento e Condutores de Proteção**

**S-19.ATE.01**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

ABNT-NBR5410	Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
ABNT-NBR5419	Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas;
P-19.ATE.01	Aterramentos e Condutores de Proteção
E.IEL.07	Caixas
E-IEL.16	Quadros
E-IEL.18	Condutores de Energia Elétrica
E-IEL.21	Acessórios para Condutores
E-IEL.43	Atmosféricas (SEPDA)
E-IEL.44	Atmosféricas (SIPDA) - Protetores de Surto

**2. SERVIÇOS A EXECUTAR**

- 2.1. Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro
- 2.2. O CONSTRUTOR deverá executar a malha de terra para assegurar as condições ideais de aterramento das instalações.
- 2.3. Deverão ser realizados testes na malha de terra da agência para verificar sua resistência que não poderá ultrapassar 5 ohms. O resultado do teste do aterramento deverá ser apresentado a fiscalização.
- 2.4. Caso o sistema de aterramento não atinja os níveis desejados caberá ao construtor ampliar a malha de terra adicionando mais hastes para atingir os níveis de resistividade adequada.

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

- 3.1. Cordoalha de Cobre Nu:
  - 3.1.1. Tipo: Classe de encordoamento 2A.
  - 3.1.2. Fabricante: Ficap, Alcoa ou similar
  - 3.1.3. Aplicação: Aterramento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
  - 3.1.4. Observações: Deverá ser prevista a instalação de isoladores devidamente fixados ao prédio.e conexão isotérmica tipo "T" e "X".
- 3.2. Produto: Hastes de aterramento
  - 3.2.1. Tipo: Copperweld Ø 5/8" de 2,40m ou 3,0m revestida de cobre eletrolítico
  - 3.2.2. Fabricante: Érico do Brasil, Eletrosul, Magnet ou similar
  - 3.2.3. Aplicação: Aterramento.
  - 3.2.4. Observações: Prever a medição da resistência de aterramento, que não deverá ser superior a 10 ohms
- 3.3. Produto: Caixa para Aterramento:
  - 3.3.1. Tipo: Caixa com tampa removível / parafusada.
  - 3.3.2. Fabricante: Moldada em loco ou pré-fabricada.
  - 3.3.3. Aplicação: Aterramentos indicados nos projetos.
- 3.4. Produto: Pára-raios e acessórios:
  - 3.4.1. Tipo: Captor tipo Franklin e acessórios de fixação.
  - 3.4.2. Fabricante: Termotecnica ou equivalente.
  - 3.4.3. Aplicação: Proteção contra descargas atmosféricas para a antena parabólica.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Condutores**

**S-19.CDR.01**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

ABNT-NBR5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;  
P19.CDR.01 Condutores  
P-19.CDT.01 Condutos  
E-IEL.18 Condutores de Energia Elétrica  
E-IEL.21 Acessórios para Condutores

**2. CONDUTORES ELÉTRICOS:**

- 2.1. Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro
- 2.2. Todos os condutores deverão às recomendações das Normas específicas da ABNT e ser certificados pelo INMETRO ou agente credenciado.
- 2.3. Os cabos de entrada de energia, dos ramais alimentadores dos quadros elétricos e dos circuitos sujeitos, em função de encaminhamento ou tipo de instalação, a molhaduras ou umidade, deverão possuir padrão de isolamento para 0,6/1kV. Os cabos dos demais circuitos de distribuição de luz e força terão isolamento em PVC para 70°C – 750V.
- 2.4. A mínima seção admitida para condutores de circuitos de alimentação de quaisquer cargas será 2,5 mm<sup>2</sup>; apenas serão admitidas seções inferiores para condutores de comando, controle e supervisão.
- 2.5. Todo o cabeamento horizontal de distribuição para alimentação de pontos de força, de iluminação e tomadas de uso comum será instalado obedecendo ao seguinte padrão de cores:
  - Fase A – preto;
  - Fase B – vermelho;
  - Fase C – branco;
  - Neutro – azul claro;
  - Terra – verde ou verde-amarelo;
  - Retorno – cinza.
- 2.6. Para a alimentação dos pontos de tomadas e iluminação serão sempre utilizados cabos do tipo flexível.
- 2.7. Todos os cabos deverão ser identificados em ambas as extremidades por meio de anilhas plásticas que indiquem a origem e o circuito a que pertencem.
- 2.8. Todos os cabos deverão ser lançados inteiros, sem emendas, desde a origem até a carga a ser alimentada. Caso isso seja impossível, em função da distância total a ser vencida, eventuais emendas somente poderão ocorrer no interior de caixas de passagem, dimensionadas em função do número e diâmetros dos eletrodutos que nelas convergem, e também em função do número de circuitos e seção dos cabos que por ela transitarem. As emendas somente poderão ser executadas por meio de conectores apropriados (de cobre ou liga) ou solda exotérmica.

- 2.9. Nas derivações de condutores de distribuição, as emendas ocorrerão somente no interior de eletrocalhas e caixas de passagem, devendo ser feitas com solda a estanho, cobertas por fita auto-fusão e fita isolante.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

- 3.1. Produto: CABOS CLASSE 1,0 kV
- 3.1.1. Tipo: SINTENAX FLEX - Classe 5, antichama.
- 3.1.2. Fabricante: Prysmian ou equivalente.
- 3.1.3. Aplicação: Alimentação de quadros
- 3.2. Produto: FIOS E CABOS CLASSE 0,75 KV
- 3.2.1. Tipo: Pirastic flex, antinflam .
- 3.2.2. Fabricante: Prysmian ,Ficap, Condugel, Condumax ou equivalente.
- 3.2.3. Aplicação: Circuitos terminais.
- 3.3. Produto: CABO TRIPOLAR
- 3.3.1. Tipo: 3x#1,5mm<sup>2</sup>, 3 x #2,5mm<sup>2</sup> e 3 x #4,0mm<sup>2</sup>
- 3.3.2. Fabricante: Prysmian ou equivalente
- 3.3.3. Aplicação: Rabicho alimentadores das luminárias, rabicho de No-break de caixa , auto-atendimento e rack lógica.
- 3.4. Produto: FITA ISOLANTE
- 3.4.1. Tipo: Scotch nº 33.
- 3.4.2. Fabricante: 3M do Brasil Ltda ou similar.
- 3.4.3. Aplicação: Emendas de fios dos circuitos terminais.
- 3.5. Produto: TERMINAL DE PRESSÃO PRÉ-ISOLADO
- 3.5.1. Tipo: terminal tipo olhal, espessura 0,81 mm, para cabos em cobre eletrolítico, revestido de estanho por processo de eletrodeposição
- 3.5.2. Fabricante: MAGNET, BURDY, ou equivalente
- 3.5.3. Aplicação: terminação de cabos flexíveis na ligação de barramentos
- 3.6. Produto: TERMINAL DE PRESSÃO PRÉ-ISOLADO
- 3.6.1. Tipo: terminal tipo agulha, espessura 0,81 mm, para cabos em cobre eletrolítico, revestido de estanho por processo de eletrodeposição
- 3.6.2. Fabricante: CONEXEL ou equivalente
- 3.6.3. Aplicação: terminação de cabos flexíveis em disjuntores e tomadas.
- 3.7. Produto: PRENSA CABOS
- 3.7.1. Tipo : Em alumínio com bucha de neoprene.
- 3.7.2. Fabricante : Blinda ou similar.
- 3.7.3. Aplicação : Conduletes e caixas de piso.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Condutos**

**S-19.CDT.01**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

ABNT-NBR5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;  
P-19.CDT.01 Condutos  
E-IEL.21 Acessórios para Condutores

**2. CONDUTOS**

2.1. Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro

**2.2. CONDUTOS E ACESSÓRIOS**

2.2.1. Poderão ser utilizados como condutos, para cabos e fios, eletrocalhas lisas com tampa e eletrodutos.

2.2.2. Os condutos serão exclusivos para cada tipo de instalação.

2.2.3. Os eletrodutos serão sempre do tipo rígido e poderão ser de PVC roscável, se embutidos em pisos, lajes ou paredes, de aço galvanizado eletroliticamente, quando em instalações internas aparentes, em entrepisos ou entreforros, ou de aço galvanizado a fogo quando em instalações aparentes ao tempo.

2.2.4. Para as instalações de cabeamento estruturado não serão admitidos o uso de eletrodutos de PVC.

2.2.5. Todos os demais condutos serão metálicos, tratados quimicamente contra corrosão.

2.2.6. As emendas em eletrodutos deverão ser executadas por meio de luvas com rosca interna ou de pressão. No caso de luva com rosca os eletrodutos a serem emendados serão rosqueados em ambas as extremidades a serem ligadas. Estes deverão sempre ser introduzidos na luva até se tocarem, para assegurarem continuidade da superfície interna da tubulação. Especial cuidado deverá ser tomado para que não haja rebarbas nas extremidades dos eletrodutos que possam comprometer a integridade dos cabos a serem passados.

2.2.7. Todas as mudanças de direção deverão ser executadas por meio de curvas comerciais pré-fabricadas, com o mesmo material e diâmetro do tubo empregado.

2.2.8. Nenhuma curva pode ser superior a 90° em deflexão.

2.2.9. Num mesmo lance de tubulação não poderão existir, em seqüência, mais de duas curvas. Também não poderá haver duas curvas reversas. Nos casos em que sejam necessárias angulações adicionais a estas aqui citadas, deverão ser instaladas, em posições intermediárias, caixas de passagem.

2.2.10. As extremidades dos tubos, internamente às caixas deverão ser sempre protegidas por buchas e arruelas.

2.2.11. Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação na concretagem devendo ainda ser fechadas as extremidades, com peças apropriadas, para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Condutos**

**S-19.CDT.01**

**07/05**

- 2.2.12. As posições das entradas e saídas do tubo nas caixas indicadas nos projetos, não poderão ser modificadas.
- 2.2.13. Em todos os lances de tubulação a seco deverão ser passados arames de aço galvanizado n.º 14 AWG, que permanecerão dentro da tubulação como guias para a passagem dos cabos. Esses arames serão presos nas “buchas de vedação”.
- 2.2.14. Em todas as instalações de condutos deverão ser observados alinhamento e estanqueidade. Deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas.
- 2.2.15. Todos os condutos deverão ser rigidamente assentados de modo a resistirem aos esforços externos e aos provenientes da instalação dos cabos. No caso de instalações aparentes, em entreforros ou entrepisos, os elementos de sustentação deverão ter espaçamento máximo de 1,5m.
- 2.2.16. Como no caso de eletrodutos, os demais condutos somente poderão ser interligados por meio de luvas ou junções apropriadas, pré fabricadas, do mesmo material e com as mesmas características do conduto a interligar. De igual modo serão as curvas.
- 2.2.17. Quando for necessário o cruzamento entre condutos para cabos de lógica/telefonia e condutos para luz e força, este deverá ser feito com ângulo de 90° ou com uma distância entre eles que não permita interferências eletromagnética (ver normas em vigor para infraestrutura e cabeamento de telemática –EIA/TIA 568 e 569).
- 2.3. CAIXAS DE PASSAGEM E SAÍDA:
- 2.3.1. As caixas de passagem e de saída deverão ser metálicas, salvo indicação em contrário.
- 2.3.2. O espaço para trabalho na frente da caixa deverá ser no mínimo de 80 cm.
- 2.3.3. As caixas de saída na parede deverão ser instaladas à altura de 0,30 m do piso, salvo indicação em contrário.
- 2.3.4. As partes componentes das caixas deverão estar isentas de quaisquer rebarbas ou imperfeições, bem como de cantos vivos.
- 2.3.5. Sempre que for necessária solda, esta deverá ser executada de forma a não comprometer o produto, em termos técnicos ou de acabamento.
- 2.3.6. As furações para a terminação dos eletrodutos nas caixas serão feitas nos tampos superior e inferior, quando de sua instalação pelo construtor.
- 2.4. As caixas deverão apresentar gravadas em baixo relevo, na parte inferior externa da porta, o nome do fabricante.

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

- 3.1. Produto: ELETRODUTOS E CURVAS DE PVC
  - 3.1.1. Tipo: Rígido, roscáveis;
  - 3.1.2. Fabricante: TIGRE ou equivalente.
  - 3.1.3. Aplicação: Tubulações embutidas no piso ou alvenaria.
- 3.2. Produto: ELETRODUTOS E CURVAS DE AÇO
  - 3.2.1. Tipo: Galvanizados.
  - 3.2.2. Fabricante: APOLO, Paschoal Thomeu ou similar.
  - 3.2.3. Aplicação: Circuitos de energia e telecomunicação.
- 3.3. Produto: ELETRODUTOS FLEXÍVEIS
  - 3.3.1. Tipo: Sealtubo
  - 3.3.2. Fabricante: S.P.T.F. ou equivalente.
  - 3.3.3. Aplicação: Tubulações no entrepiso, tubulações da Sala TC e sob a plataforma de Atendimento e da Bateria de Caixas.
  - 3.3.4. Observações : Utilizar luvas e acessórios especiais, adequados à conexão.
- 3.4. Produto: CONECTORES PARA ELETRODUTOS FLEXÍVEIS
  - 3.4.1. Tipo: Macho fixo ou macho giratório
  - 3.4.2. Fabricante: S.P.T.F. ou equivalente.
  - 3.4.3. Aplicação: Tubulações no entrepiso.
- 3.5. Produto: BUCHAS, ARRUELAS E BOXES
  - 3.5.1. Tipo: acessórios para eletrodutos fabricados em liga metálica.
  - 3.5.2. Fabricante: WETZEL, MOFERCO ou equivalente
  - 3.5.3. Aplicação: para terminação de eletrodutos em caixas, calhas e suportes diversos
- 3.6. Produto: ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO PARA DUTOS
  - 3.6.1. Tipo: Tirantes, vergalhões, abraçadeiras e suspensões em ferro galvanizado.
  - 3.6.2. Fabricante: MEGA-APOIO ou equivalente
  - 3.6.3. Aplicação: Suporte e fixação de eletrodutos, calhas, canaletas, perfilados, luminárias.
- 3.7. Produto: CAIXAS DE PASSAGEM DE EMBUTIR
  - 3.7.1. Tipo: Chapa de aço galvanizado, dobrada, com tampa parafusada, dimensões indicada no projeto.
  - 3.7.2. Fabricante: PASCHOAL THOMEU ou similar
  - 3.7.3. Aplicação: Instalações elétricas e de cabeamento estruturado em geral, embutidas na parede e em forro.conforme projeto

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Condutos**

**S-19.CDT.01**

**07/05**

- 3.8. Produto: CAIXAS DE PASSAGEM DE ALUMÍNIO
- 3.8.1. Tipo : Em liga de alumínio fundido.
- 3.8.2. Fabricante : WETZEL ou similar.
- 3.8.3. Aplicação : Instalações elétricas e de cabeamento estruturado em geral, sobreposta na parede, sob o piso elevado, no entreferro ou para uso externo, conforme projeto.
- 3.9. Produto: CAIXAS DE PASSAGEM NO PISO
- 3.9.1. Tipo: Em liga de alumínio fundido, com tampa ante-derrapante.
- 3.9.2. Fabricante: WETZEL ou similar.
- 3.9.3. Aplicação: Caixas de passagem no piso ou entrepiso.
- 3.10. Produto: CAIXAS DE PISO
- 3.10.1. Tipo: Própria para piso, alta, dim. (10 x 10 x 6,5) cm, em alumínio fundido, com tampa cega de latão e entradas rosqueadas 1".
- 3.10.2. Fabricante: MOFERCO, WETZEL ou similar
- 3.10.3. Aplicação: Instalações elétricas e de lógica em geral, embutidas no piso e em plataformas.
- 3.11. Produto: CONDULETES
- 3.11.1. Tipo: Alumínio fundido
- 3.11.2. Fabricante: Moferco, Wetzel ou similar
- 3.11.3. Aplicação: Tubulações elétrica e lógica.
- 3.12. Produto: CAIXAS ESTAMPADAS:
- 3.12.1. Tipo : Esmalte preto.
- 3.12.2. Fabricante : Paschoal Thomeu ou similar.
- 3.12.3. Aplicação: Instalações Elétricas, Telefonia e Rede local embutidas em paredes.
- 3.12.4. Observações : Prever a instalação de buchas e arruelas.
- 3.13. Produto: ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO
- 3.13.1. Tipo: Auto Colante
- 3.13.2. Fabricante: Brady ou Panduit
- 3.13.3. Aplicação: Rede de lógica/elétrica/Racks
- 3.14. Produto: ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS
- 3.14.1. Tipo: Lisa, em chapa de aço #14MSG, galvanizada, com tampa.
- 3.14.2. Fabricante: MEGA-APOIO ou equivalente.
- 3.14.3. Aplicação: Distribuição de energia E Telecomunicações.
- 3.15. Produto: PERFILADOS E ACESSÓRIOS
- 3.15.1. Tipo: Perfurado galvanizado.
- 3.15.2. Fabricante: MEGA-APOIO ou equivalente.
- 3.15.3. Aplicação: Distribuição de energia, iluminação e sistemas de fixação.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
Pontos de Utilização

**S-19.PTU.05**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

P-19.PTU.01	Pontos de Utilização
E-IEL.01	Pontos de Utilização - Luminárias - Aparelhos
E-IEL.02	Pontos de Utilização - Luminárias - Lâmpadas
E-IEL.03	Pontos de Utilização - Luminárias - Reatores
E-IEL.04	Pontos de Utilização - Luminárias - Acessórios Diversos
E-IEL.05	Pontos de Utilização - Tomadas
E-IEL.24	Minuterias e Interruptores

**2. SERVIÇOS A EXECUTAR**

2.1. Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

3.1. Produto: LUMINÁRIAS

3.1.1. Tipo Fluorescentes Tubulares: De embutir ou sobrepor, conforme projeto, construída em chapa de aço devidamente tratada contra corrosão, pintura eletrostática branca, conjunto óptico: refletores facetados em chapa de alumínio de alta pureza (> OU = 99,85%), anodizado brilhante, espessura mínima de 0,4mm, índice de reflexão mínimo de 86%, contínua refletividade ao longo da vida útil, aletas de controle de ofuscamento em chapa de aço, pintura epóxi branca, com espessura mínima de 0,6mm; deverão apresentar curva de distribuição luminosa com intensidade máxima até 45 graus e corte total até 65 graus nos seguintes modelos.

3.1.1.1. Fabricante: Lumicenter ou equivalente, conforme referências a seguir..

- Luminária de embutir, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x32w trifósforo, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor de alumínio de alta pureza anodizado brilhante e aletas de controle de ofuscamento.  
Ref. Lumicenter cac09-e232/r
- Luminária de embutir, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x16w trifósforo, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor de alumínio de alta pureza anodizado brilhante e aletas de controle de ofuscamento.  
Ref. Lumicenter cac09-e216/r
- Luminária de sobrepor, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x32w trifósforo, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor de alumínio de alta pureza anodizado brilhante e aletas de controle de ofuscamento.  
Ref. Lumicenter cac09-s216/r
- Luminária de embutir, equipada com lâmpadas fluorescentes, 4x16w trifósforo, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor e aletas parabólicas de alumínio de alta pureza anodizado brilhante.  
Ref. Lumicenter caa01-e416/r

3.1.2. Tipo Fluorescentes Compactas: De embutir ou sobrepor, conforme projeto, construída em chapa de aço devidamente tratada contra corrosão, pintura eletrostática branca, com conjunto ópticos e difusores conforme modelos descritos a seguir:

3.1.2.1. Fabricante: Itaim ou equivalente, conforme referências a seguir:

- Luminária de embutir, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x26w, com corpo refletor em chapa de aço na cor branca difusor em acrílico leitoso

Ref. Itaim Cianita

- Luminária de embutir, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x18w, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor e aletas parabólicas de alumínio de alta pureza anodizado brilhante

Ref. Itaim Diamante

- Luminária de embutir, equipada com lâmpada fluorescente compacta de 15w em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor de alumínio de alta pureza anodizado brilhante, difusor em vidro jateado central.

Ref. Itaim Prata-e

- Luminária de sobrepor, equipada com lâmpadas fluorescentes, 2x18w, em chapa de aço na cor branca, com corpo refletor de alumínio de alta pureza anodizado brilhante, difusor em vidro jateado central.

Ref. Itaim Ouro-s

- Luminária retangular de embutir, equipada com lâmpada par 16 50w, com foco orientável. Corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, aro anti-ofuscante na cor preta

Ref. Itaim Ipuã

- Luminária retangular de embutir, equipada com lâmpada par 20 50w corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática epóxi pó na cor branca.

Ref. Itaim Teá

- Luminária tipo arandela, equipada com lâmpada fluorescente compacta de 15w, corpo e grade frontal de proteção em alumínio fundido, com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em vidro transparente frisado

Ref. Itaim Tatu

- Luminária cilíndrica tipo arandela, equipada com lâmpada fluorescente compacta de 15w, corpo e canopla em alumínio repuxado com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Difusor em vidro cilíndrico leitoso.

Ref. Itaim Granada

3.1.3. Observações: Fazer criterioso alinhamento e nivelamento das luminárias. Prever a instalação através de cabo PP e tomada (macho / fêmea). Para tetos de laje, sem forro falso, utilizar modelos de sobrepor, do mesmo padrão especificado para modelos de embutir.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

- 3.2. Produto: LÂMPADAS
- 3.2.1. Tipo 1: Fluorescente, trifósforo, temperatura de ar superior a 4000° K, INC > 80, cor Super 84 ou cor 21, potências de 16 e 32W .
- 3.2.2. Tipo 2: Fluorescente compacta, temperatura de ar superior a 4000° K, potência de 15W, 18W e 26W.
- 3.2.3. Tipo 3: Incandescente potência de 100W .
- 3.2.4. Fabricante : Phillips, Osram ou equivalente.
- 3.2.5. Aplicação : Luminárias do sistema de iluminação.
- 3.3. Produto: SOQUETES
- 3.3.1. Tipo : Porta lâmpada G13, com núcleo giratório (rotor autotravante) em policarbonato inquebrável e contatos em bronze / fósforo.
- 3.3.2. Fabricante :
- 3.3.3. Aplicação : Luminárias fluorescentes do sistema de iluminação.
- 3.4. Produto: REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES
- 3.4.1. Tipo: Tipo eletrônico, de alta frequência, fator de potência mínimo de 0,97 - 60 Hz, baixas perdas (máximo de 7W), temperatura máxima (75° C), normas gerais de segurança IEC 928, normas gerais de desempenho IEC 929, distorção harmônica (DIN VDE 0712 - parte 23, EN 60555- 2), interferência eletromagnética (DIN VDE 0875 - parte 2, EN 55015), qualidade de produção ISO 9001, tensão alternada de 220V +/- 10%, para duas lâmpadas fluorescentes de 16 ou 32W, garantia mínima de 5 anos e mais:
- a) A taxa de distorção harmônica total (DHT) menor que 10%
- b) Todo reator será provido de invólucro incombustível, protegido interna e externamente contra a oxidação, por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente.
- c) O reator deverá apresentar uma identificação durável, na qual deverão constar, no mínimo as seguintes características:
- Nome ou marca do fabricante
  - Tensão nominal de alimentação
  - Corrente nominal de alimentação
  - Tipo de lâmpada a que se destina
  - Potência nominal das lâmpadas
  - Frequência nominal
  - Esquema de ligações
  - Fator de potência
  - Máxima temperatura de operação do reator
  - Máxima elevação de temperatura
  - Data da fabricação ou método para identificação da data de fabricação.
- d) Fator de reator = 110 %

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

- 3.4.2. Fabricante: PHILIPS (HF - B -2/32); OSRAN (HTISB / QTIS - B - digital turbo); Helvar (EL2X32HF), Litec (LBH322); Helfont (HPD - 322 - REATRONIC ULTRA) ou equivalente
- 3.4.3. Aplicação: Partida de lâmpadas fluorescentes.
- 3.5. Produto: MÓDULOS AUTÔNOMOS PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
  - 3.5.1. Tipo : Bateria selada (Livre de manutenção) - 12V x 7,0Ah, alto fluxo luminoso, tensão de entrada : 110 ou 220V (chave de seleção interna), autonomia de uma hora.
  - 3.5.2. Fabricante : Aureon ou similar
  - 3.5.3. Aplicação : Iluminação de emergência, conforme indicado no projeto.
- 3.6. Produto: TOMADAS
  - 3.6.1. Tipo: 2P+T ref.: 12141 linha nylon ou similar.
  - 3.6.2. Fabricante: TRANSMÓBIL
  - 3.6.3. Aplicação: elétrica dedicada para piso ( micros ).
- 3.7. Produto: TOMADAS DEDICADAS
  - 3.7.1. Tipo: 2P+T ref.: 543 14 .
  - 3.7.2. Fabricante: PIAL com placa, linha Silentoque,
  - 3.7.3. Aplicação: elétrica dedicada.
- 3.8. Produto: TOMADAS USO COMUM
  - 3.8.1. Tipo: 2P+T Universal ref.: 12215 VM.
  - 3.8.2. Fabricante: Transmobil com placa, linha Silentoque,
  - 3.8.3. Aplicação: elétrica uso comum, miolo na cor vermelha.
- 3.9. Produto: PLUGUE E PROLONGADOR
  - 3.9.1. Tipo: 2P+T, em linha, 10A - 250V, Ref.: 510 21 + 510 23
  - 3.9.2. Fabricante: PIAL ou equivalente.
  - 3.9.3. Aplicação: Alimentação das luminárias.
- 3.10. Produto: PLUG
  - 3.10.1. Tipo: 2P +T - 20 A - NEMA 15-20P Ref.: 6506 68
  - 3.10.2. Fabricante: Pial ou similar .
  - 3.10.3. Aplicação: Ligação de tomadas ao no-break.
- 3.11. Produto: INTERRUPTORES
  - 3.11.1. Tipo : Bipolar Simples, ref. 6121 05 Linha Pial Plus
  - 3.11.2. Fabricante : Pial Legrand ou similar.
  - 3.11.3. Aplicação : Sistema de iluminação.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

- 3.12. PRODUTO: FILTRO LINHA
- 3.12.1. Tipo: módulo protetor contra surtos, tensão 127 ou 220 volts (conforme projeto), com 4 tomadas (mínimo) padrão NEMA 5-15R cordão de 3 metros e plugue padrão 5-15P
- 3.12.2. Desempenho elétrico: 2 condutores protegidos, tempo de resposta zero no modo comum, corrente de pico admissível (modo comum e transversal) em onda padrão 8x20 micro segundos igual a 12 kA(127 Volts) ou 10 kA (220 Volts), capacidade energética mínima de 450 J (127 Volts) ou 300 J(220 Volts), corrente de consumo normal de 15<sup>A</sup>, protegida por disjuntor monofásico ou bifásico (conforme a rede), filtro de EMI/RFI com atenuação melhor que 30 de 0,1 a 1 MHz, tensão máxima de condução para 1 mA de 160 Volts (150 Volts) ou 500 Volts (220 Volts), proteção contra inversão de polaridade por disjuntor ou fusível em ambas as fases a indicação por led, indicação por led de tomada energizadas, com garantia mínima de 3 anos.
- 3.12.3. Fabricante: INTELLI/ELEMATTI, APC, SCINTILLA, POWERWARE, CLAMPER ou similar.
- 3.12.4. Aplicação: para ligação entre as tomadas de energia e os equipamentos a serem protegidos. O módulo ficará solto, junto a área de trabalho, devendo resistir ao pisoteamento, sendo uma unidade para cada tomada elétrica associada a uma RJ-45. Para equipamentos ligados diretamente ao no-break, fica dispensada a utilização de filtros.
- 3.13. Produto: ESPELHO PARA CAIXA DE PAREDE
- 3.13.1. Tipo: Em material termoplástico, Linha Pial Plus
- 3.13.2. Fabricante: PIAL ou equivalente.
- 3.13.3. Aplicação: Tomadas de uso geral.
- 3.14. PRODUTO: CAIXAS DE PASSAGEM / LIGAÇÃO NO PISO
- 3.14.1. Tipo: Própria p/ piso, alta, dim. (10 x 10 x 6,5) cm, em alumínio fundido, c/ tampa de latão (ver especificação da tampa adiante) e entradas rosqueadas 1" referencia CP 61
- 3.14.2. Fabricante: MOFERCO, WETZEL ou similar
- 3.14.3. Aplicação: Pontos de energia e lógica no piso.
- 3.15. PRODUTO: TAMPA EM LATÃO P/ CAIXA DE PISO P/ TOMADA ELÉTRICA
- 3.15.1. Tipo: para duas tomadas, com tampa de proteção tipo unha.
- 3.15.2. Fabricante: WETZEL ou similar
- 3.15.3. Aplicação: caixas de piso para rede de tomadas elétricas no piso
- 3.16. PRODUTO: BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA E PÂNICO.
- 3.16.1. Tipo: Botoeira tipo soco, com grau de proteção IP65;
- 3.16.2. Fabricante: Steck (referência S-Q1M4N), Automatiza, Siemens, VBN ou equivalente;
- 3.16.3. Aplicação: Instalação nos sanitários para Pessoas com Deficiência, próximo às bacias sanitárias, conforme indicado em projeto.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
Pontos de Utilização

**S-19.PTU.05**

**07/05**

- 3.16.1. Observações: Instalada a 40cm do piso e junto à botoeira deverá constar a seguinte inscrição: Acione em caso de emergência (atentar para formatação padrão).
- 3.17. PRODUTO: SINALIZADOR SONORO VISUAL DE EMERGÊNCIA.
- 3.17.1. Tipo: Indicador Sonoro com sinalização visual acoplado;
- Características do alarme sonoro:
    - Ter intensidade e frequência entre 500 Hz e 3.000 Hz;
    - Frequência variável alternadamente entre som grave e agudo, se o ambiente tiver muitos obstáculos sonoros (colunas ou vedos);
    - Intermitência de 1 a 3 vezes por segundo;
    - Intensidade de no mínimo 15 dBA superior ao ruído médio do local ou 5 dBA acima do ruído máximo do local;
    - Cor preta.
    - Garantir que não haja inscrição da palavra de incêndio ou fire no corpo do dispositivo sonoro.
  - Características da sinalização visual:
    - Aparência intermitente;
    - Luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente;
    - Intensidade mínima de 75 candelas;
    - Taxa de flash entre 1 Hz e 5 Hz;
    - Ser instalados a uma altura superior a 2,20 m acima do piso, ou 0,15 m inferior em relação ao teto mais baixo;
    - Ser instalados a uma distância máxima de 15 m; podem ser instalados um espaçamento maior até o máximo de 30 m, quando não houver obstrução visual.
- 3.17.2. Fabricante: Bosh (modelo DAS24), Automatiza, Siemens, VBN ou equivalente;
- 3.17.3. Aplicação: Instalar no corredor próximo do sanitário de PPNE.
- 3.17.4. Observação.: Recomenda-se adotar em ambientes internos valores entre 35 dBA e 40 dBA e em ambientes externos, valores entre 60 dBA a 80 dBA, sendo recomendado utilizar o valor de 60 dBA.
- 3.18. PRODUTO: NO BREAK ESTÁTICO PARA REDE LOCAL COMUNICAÇÃO E CFTV COM REGIME DE FUNCIONAMENTO CONTÍNUO
- 3.18.1. TIPO DO PRODUTO: No break estático de dupla conversão / true on line
- ALIMENTAÇÃO:
- I – Configuração / F, N, T ou 2F + T / mono ou bifásico .
  - II – Tensão nominal da rede elétrica ou grupo gerador 127 ou 220 VCA, frequência nominal de 60 Hz.
  - III – Tolerância da tensão de entrada de + 15% a – 15%.

IV – Tolerância de frequência de + 4% a – 4%.

V – Deve apresentar plena compatibilidade de funcionamento em relação a grupos geradores de uso geral (industriais) com potência igual ou superior a 10 KVA.

**CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA CA**

I – Potência mínima de saída, via inversor:

Modelo 1 ... 700 Watts com carga resistiva ( COS F1 1,0)

Modelo 2 ... 1400 Watts com carga resistiva ( COS F1 1,0)

II – Tensão nominal 127 ou 220 VCA.

III – Número de fases FFT ou FNT.

IV – Tolerância de frequência /+ ou -/ 0,5%.

V – Forma de onda senoidal com DHT total menor que 5%.

VI – Regulação estática / variação de carga de 10 a 100% menor ou igual a 2%.

VII – Regulação dinâmica / degrau de carga de 50 a 100% menor que 5%.

VIII – Tempo de recuperação / IFC 686 / 50 ms máximo.

IX – Autonomia mínima na ausência da rede comercial.

Mod.1 (1 KVA) – Deve atender ambas as condições a seguir:

- 60 minutos com carga de 0,7 KW resistiva pura na saída do inversor.
- 120 minutos com carga de 0,35 KW resistiva pura na saída do inversor.

Mod. 2 (2 KVA) – Deve atender ambas as condições o seguir:

- 50 minutos com carga de 1,4 KW resistiva pura na saída do inversor.
- 100 minutos com carga de 0,7 KW resistiva pura na saída do inversor.

OBS: Por ocasião dos ensaios homologatórios de nobreak, por razões de uniformidade e isonomia, deverão ser utilizados vasos automotivos novos de 12 volts, do tipo sem manutenção, com capacidade efetiva de 45 AxH, plenamente carregados.

As baterias, em número de 4 (cso da UPS de 1 KVA) e 6 (caso da UPS de 2 KVA) deverão estar interligadas na montagem série. O Banco poderá exigir ensaios da capacidade efetiva das baterias utilizadas no processo.

X – Número de tomadas / NEMA / 04.

XI – Capacidade de sobrecarga 20% por 10 segundos.

**CARGA CA**

Os NO BREAK, instalados nos ambientes de trabalho das dependências ou em salas especialmente preparadas para recebê-los, alimentarão servidores de rede local, modems, roteadores, DIU do sistema VSAT, IRDs da TV corporativa, sistemas d CFTV analógico, CFTV digital e outros equipamentos de informática com as seguintes características:

I – Corrente de pico de partida 100 A / até 03 ciclos e 150 A até 1 ciclo.

II – Relação entre os valores de pico e eficaz da corrente solicitada 3

O equipamento deverá ser submetido a partida de cargas que provoquem o comportamento transitório descrito nos itens I e II retro, quando energizadas por fonte CA de tensão de baixa impedância interna (rede elétrica por exemplo).

Não serão aceitos equipamentos que, durante a partida das cargas máximas admissíveis especificadas e também das cargas descritas nos itens I e II retro, busquem reforço de corrente da rede da concessionária, através do ramo BY PASS.

Nos ensaios e testes de laboratório deverão ser executadas simulações de partida das cargas I e II retro na saída do inversor, estando a UPS não alimentada pela rede (modo bateria).

Serão aceitos equipamentos UPS dotados de recursos de suavização da corrente de partida na saída do inversor, ou seja, capazes de compatibilizar a capacidade de saída da UPS com as cargas que gerem transitórios de partida superiores a sua capacidade de corrente nominal efetiva, evitando transferência para o ramo de BY PASS ou desligamento por sobrecarga.

Os testes de partida de carga transitória na saída do inversor deverão ser repetidos tantas vezes quantas necessárias de forma a assegurar que o

ligamento da carga ocorra em diversos valores instantâneos da senoide de saída do inversor, inclusive nos picos de ambos os semiciclos da onda senoidal (4,16 e 12,5 ms).

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

#### CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE FUNCIONAMENTO

- I – Temperatura 0 a 40 graus Celsius.
- II – Umidade relativa, sem condensação 0 a 90%.

#### PROTEÇÕES MÍNIMAS

- I – Contra transientes, na entrada, por TRANZORES.
- II – Filtro interno EMI / interferência eletromagnética, isolamento entre saída/entrada maior que 40dB de 20 a 200 KHz e 65 dB de 200 KHz a 50 MHz.
- III – Proteção contra sobrecargas e curto-circuitos na saída.
- IV – Desligamento do inversor por tensão mínima de bateria e retorno automático da condição de funcionamento normal após normalização da energia primária.

#### COMANDOS MÍNIMOS

- I – Chave liga / desliga

#### SINALIZAÇÕES MÍNIMAS

- I – Presença de rede.
- II – Operação pelo by-pass.
- III – Bateria em descarga.
- IV – Defeito no equipamento.
- V – Indicação de carga de saída.
- VI – Indicação de condição de carga de bateria (modo bateria).

#### ALARMES SONOROS MÍNIMOS

- I – Bateria em descarga.
- II – Bateria em nível baixo.
- III – Defeito no equipamento.

#### INTERFACE COM A REDE

O equipamento deverá possuir interface padrão RS232 e recursos internos que permitam a instalação de softwares de salvamento automático de arquivos compatíveis com os ambientes de informática utilizados pelo BANCO (OS2, Windows).

### ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES

I – Deverá incorporar chave BY PASS automática.

II – O carregador deverá ser capaz de operar com baterias externas tipo chumbo ácidas livres de manutenção ou convencionais, de 36 a 80 AxH. O carregador interno deverá ter capacidade de corrente contínua igual ou superior a 7 Amperes, devendo estar contido no interior do gabinete do No-Break.

III – Não serão admitidos equipamentos que apresentem qualquer interrupção na tensão de saída do inversor (tempo de comutação) quando da falta de energia elétrica ou no retorno na mesma, estando o equipamento operando dentro da faixa de autonomia das baterias.

IV – A alimentação da carga deve se dar todo o tempo através do inversor, ou seja, a operação TRUE ON LINE é obrigatória. Variações de frequência, surtos, spikes, ou quaisquer transitórios na alimentação proveniente da rede ou de grupos geradores ordinários, tipo industrial não poderão ser repassados para a saída do inversor.

V – O rendimento global do equipamento, em condições nominais de funcionamento a plena carga resistiva de 0,7 KW modelo 1, ou 1,4 KW modelo 2 e em presença da rede elétrica, sem baterias, deverá ser maior ou igual a 80%.

VI – O ruído emitido não deverá ultrapassar 55 dBA, medidos a 1 metro do entorno da UPS, estando o equipamento alimentado pela rede e em três condições de carga na saída do inversor: A vazio, 50% e 100% da carga nominal do equipamento (resistiva).

VII – O peso do equipamento, sem baterias e sem gabinete de baterias não poderá exceder 20 gramas por Watt de saída (14 Kg no caso do modelo 1) e 15 gramas por Watt de saída (21 Kg no caso do modelo 2).

VIII – O equipamento deverá dispor de corretor de fator de potência na entrada que assegure COSFI igual ou superior a 0,95.

IX – O equipamento operará com bancos de bateria padronizados no programa de automação de agências, ou seja:

- UPS de 1 KVA / 4 vasos automotivos de 12 volts, livres de manutenção (barramento DC de 48 volts nominais).

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

- UPS de 2 KVA / 6 vasos automotivos de 12 volts, livres de manutenção (barramento DC de 72 volts nominais).

X - Os gabinetes de baterias deverão obedecer rigorosamente os padrões de dimensão e cores normatizados pelo Banco (referência Pantone 428 U fosco).

XI – Nos ensaios homologatórios os equipamentos deverão ser submetidos a carga plena (item CI), estando alimentados pela tensão nominal da rede elétrica, em estufa de temperatura controlada, ajustada a 40 graus centígrados mais ou menos 1 grau, umidade relativa entre 40 e 60 por cento. O banco de baterias automotivas deverá ser mantido interligado ao UPS, em flutuação, fora da estufa.

#### MANUAIS

I – Manuais completos, contendo instruções de operação e manutenção em português.

#### GARANTIA

I – 12 meses, a contar da aceitação do equipamento pelo Banco.

#### INTERFACE COM A REDE

I – O equipamento deverá possuir interface padrão RS232 e recursos internos que permitam a instalação de softwares de salvamento automático de arquivos compatíveis com os ambientes de informática utilizados pelo Banco (OS2, WIN NT ou outros, dependendo da aplicação pacífica).

#### NORMAS E ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO

I – Deverão ser obedecidas as normas EB-2175 da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas para projeto, construção e testes dos equipamentos objeto destas especificações.

II – A GEPAT / DIPRO promoverá a homologação dos modelos de equipamentos com base na documentação técnica original fornecida pelos fabricantes, a saber:

Laudos de ensaios de laboratório (IPT, IEE-USP, INATEL ou instituição reconhecida e aceita pelo Banco), comprovando o atendimento integral das presentes especificações.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Pontos de Utilização**

**S-19.PTU.05**

**07/05**

Documentação fotográfica completa produzida pelo laboratório certificador, a cores, mostrando o aparelho externa e internamente, com os detalhes: foto dos painéis externos (frontal, lateral, inferior, superior e traseiro), foto de cada placa eletrônica (ambas as faces), foto dos componentes discretos principais (filtros de entrada / saída, transformadores, bancos de capacitores, conjuntos semicondutores de potência / dissipadores, sistema de ventilação, conectores de baterias, tomadas de saída, conectores de interface de comunicação, etc.). As fotografias serão realizadas no laboratório durante a realização dos ensaios para homologação.

Catálogos, manuais e diagramas esquemáticos completos dos equipamentos ensaiados no laboratório, visando caracterizar de forma completa os modelos de no break efetivamente apresentados para homologação.

III – O interessado e o Laboratório contratado para os ensaios deverão facultar o acesso de até dois observadores do Banco durante a realização dos testes e medições, permitindo vistoria do equipamento e realização de fotos adicionais do mesmo pelos observadores.

IV – Os ensaios visam a comprovação de desempenho de produtos comerciais de linha, sendo vedada a realização de modificações, correções do projeto dos equipamentos e intervenções do fabricante, durante os mesmos.

V – Uma vez iniciados os ensaios não será permitida a retirada do equipamento do laboratório até sua conclusão.

VI – A homologação será concedida ao modelo específico do equipamento ensaiado e não ao fabricante / fornecedor.

VII – A comprovação do atendimento das presentes especificações, inclusive o cumprimento do contido no item II retro, serão obrigatórios em todos os processos de aquisição de equipamentos NO BREAK destinados a utilização nas Agências e Órgãos Regionais.

3.18.2. REFERÊNCIA TÉCNICA: Lacerda ou equivalente homologado pelo BB.

3.18.3. Aplicação: Alimentação elétrica dos racks da sala on line. O no-break deverá ser para montagem em rack padrão 19".

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Quadros Elétricos**

**S-19.E-ILE.16**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

P19.QDP.01	Quadros
P-19.SIS.01	Sistemas de Automação Bancária
P-19.SP.D.01	Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
E.IEL.07	Caixas
E-IEL.16	Quadros
E-IEL.25	Fusíveis
E-IEL.26	Chaves Manuais
E-IEL.29	Contactoras
E-IEL.30	Relês
E-IEL.31	Disjuntores

**2. QUADROS ELÉTRICOS E ACESSÓRIOS**

- 2.1. Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro
- 2.2. Os quadros elétricos serão de embutir ou sobrepor conforme projeto.
- 2.3. Os disjuntores serão todos termomagnéticos, com fixação individual, inclusive os monoplares, a fim de facilitar seu manuseio e manutenção.
- 2.4. Os barramentos serão de cobre, com seção retangular, estanhados, instalados na vertical, sustentados por isoladores nas extremidades. O barramento para neutro deverá ser, obrigatoriamente, fixado em isoladores.
- 2.5. A fiação deverá ser instalada em calhas de pvc e de maneira a evitar o entrelaçamento dos condutores dentro dos quadros. As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais apropriados, tipo "Vinilug" da Burndy ou similar, onde aplicáveis. Os parafusos, nas conexões, deverão ser dotados de porcas com arruelas de pressão ou de segurança (dentadas), ou ainda, contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor terá seu terminal.
- 2.6. Os condutores deverão ser identificados, em relação ao circuito à que pertencem. A identificação se fará através de anilhas plásticas, junto aos disjuntores e/ou chaves e também, junto ao barramento neutro.
- 2.7. Não serão aceitas emendas na fiação ou avarias do material isolante.
- 2.8. Materiais metálicos, como porcas, parafusos, arruelas, etc., deverão ter acabamento contra corrosão.
- 2.9. Nos espelhos internos de todos os quadros elétricos, devem constar plaquetas de identificação dos circuitos, em acrílico preto com letras brancas.
- 2.10. Não se permitirá o uso de disjuntores monoplares acoplados em substituição a quaisquer disjuntores tripolares ou bipolares.

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

3.1. Produto: QUADROS ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO

3.1.1. Tipo : De embutir ou sobrepor, conforme projeto, metálico, em chapa de aço N.º 14 USG, com fechadura. Deve ser dotado de 05 (cinco) barramentos de cobre eletrolítico, têmpera dura, de alta condutividade, em barras de seção retangular, para três fases, neutro e terra (o barramento de terra deverá ser isolado da massa do quadro). A interligação dos disjuntores parciais e de reserva deverá ser executada com barramento de cobre.

3.1.2. Fabricante : Cemar, Moratori ou equivalente.

3.1.3. Aplicação : Conforme indicado no projeto.

3.1.4. Observações : O quadro deverá ter capacidade para receber os disjuntores previstos nos quadros de carga dos projetos e adicionais em quantidade não inferior a 25% dos previstos em projeto (para atender as futuras ampliações)..

3.2. Produto: QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO

3.2.1. Tipo : Painel de comando de iluminação.

3.2.2. Estrutura : Chapa 16-USG e porta em 14-USG.

3.2.3. Portas : Providas de dobradiças, trinco, fecho, espelho, porta – cartão (identificador de circuitos) e aletas de ventilação.

3.2.4. Chaves : Conforme indicado em projeto.

3.2.5. Fabricante : Cemar ou equivalente.

3.2.6. Aplicação : Comando de iluminação do auto-atendimento, letreiro, bandeira e botoeira da porta de acesso ao auto-atendimento, conforme indicado no projeto.

3.2.7. Observações : Prever a instalação de timer, contadoras e seccionadoras.

3.3. Produto: SUPRESSOR DE SURTO

3.3.1. Tipo: Modular, 16 kA, 220 V.

3.3.2. Fabricante: CLAMPER, ou similar.

3.3.3. Aplicação: Quadros elétricos de iluminação, elétrica dedicada e segurança.

3.4. Produto: SUPRESSOR DE SURTO

3.4.1. Tipo: Modular, 40 kA, 220 V.

3.4.2. Fabricante: CLAMPER, ou similar.

3.4.3. Aplicação: No QDLF.

3.5. Produto: CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (PLC)

3.5.1. Tipo: Controlador programável: módulo lógico 127/220v/60hz com display e teclado com 8 entradas digitais e 4 saídas a relé e módulo de expansão com 4 entradas digitais e 4 saídas.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Quadros - Elétricos**

**S-19.E-ILE.16**

**07/05**

- 3.5.2. Fabricante: Siemens - ref.: 230 rc - 6ed1052-1fb00-0ba3 + ref.: dm8 230r-6ed 1055-1fb00-0ba0.
- 3.5.3. Aplicação: Para controle do Letreiro Luminoso, Botoeira e iluminação e ar condicionado do Auto-atendimento.
- 3.6. Produto: DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO
  - 3.6.1. Tipo: Mini disjuntores linha padrão DIN ( europeu )
  - 3.6.2. Fabricante: SIEMENS, KLOCKNER MOELLER , GE, Merlin Gerin ou similar
  - 3.6.3. Aplicação: Quadro de Elétrica Dedicada (QED),
- 3.7. Produto: DISJUNTORES
  - 3.7.1. Tipo : Termomagnéticos, padrão americano.
  - 3.7.2. Fabricante : General Electric, Westinghouse, PIAL ou similar.
  - 3.7.3. Aplicação : Quadros de Distribuição de Luz e Força (QDLF)
- 3.8. Produto: DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO
  - 3.8.1. Tipo: Em caixa moldada, com elemento magnético fixo e térmico ajustável;
  - 3.8.2. Fabricante: SIEMENS ou equivalente
  - 3.8.3. Aplicação: Distribuição de Energia
- 3.9. Produto: INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (IDR)
  - 3.9.1. Tipo:AC, 30mA, corrente nominal conforme projeto;
  - 3.9.2. Fabricante: SIEMENS ou equivalente
  - 3.9.3. Aplicação: Proteção contra choques elétricos
- 3.10. Produto: CONTATOR
  - 3.10.1. Tipo:Bipolar e tripolar ;
  - 3.10.2. Fabricante: Eletromar ou equivalente
  - 3.10.3. Aplicação: Comando de iluminação e ar condicionado.
- 3.11. Produto: SENSOR DE PRESENÇA
  - 3.11.1. Tipo 1:De embutir no teto, 360° de cobertura, ref. CI-200-1 + fonte B230E;
  - 3.11.2. Fabricante: Bticino ou equivalente
  - 3.11.3. Aplicação: Comando de iluminação.
- 3.11. Produto: SECCIONADOR
  - 3.12.1. Tipo: Padrão DIN IEC 947-3;
  - 3.12.2. Fabricante: Steck ou equivalente
  - 3.12.3. Aplicação: Comando de iluminação.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
Sistemas de Automação Bancária

**S-19.SIS.01**

**07/05**

**1. NORMAS**

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

E-IEL.18          Condutores de Energia Elétrica

**2. SERVIÇOS A EXECUTAR**

2.1.    Ver itens S-19.ELE.01 a S-19.ELE.04-retro

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

3.1.    Produto: CABOS TELEFONICOS DE INTERLIGAÇÃO EXTERNA

3.1.1. Tipo : CTP-APL-SN 50-N (N=nº de pares), conforme indicação no projeto.

3.1.2. Fabricante : Prysmian ou similar.

3.1.3. Aplicação : Interligação do distribuidor Geral a Rede Pública da Concessionária.

3.1.4. Observações : A quantidade de pares dos cabos será definida em função das dimensões do quadro, e no mínimo 50 pares.

3.2.    Produto: CABOS TELEFÔNICOS DE INTERLIGAÇÃO INTERNA

3.2.1. Tipo : CI-50-N (N=nº de pares), conforme indicação no projeto.

3.2.2. Fabricante : Prysmian, Furukawa ou similar.

3.2.3. Aplicação : Distribuição de telecomunicações.

3.2.4. Observações : A quantidade de pares dos cabos será definida em função da área abrangida pelo quadro.

3.3.    Produto: CABO COAXIAL

3.3.1. Tipo: RGC 6 CELULAR - 75 Ohms.

3.3.2. Fabricante: FURUKAWA, RFS - KMP ou similar.

3.3.3. Aplicação: Para sistema de TV Corporativa.

3.4.    Produto: CABO DE COMUNICAÇÃO

3.4.1. Tipo: UTP, cabo de pares de cobre trançados, não blindado, fios sólidos, Categoria 5E, para uma frequência de operação igual ou superior a 350 MHz, impedância de 100 ohms, para taxas de transmissão de até 622 Mbps, com 4 pares ou com 25 pares, conforme projeto.

3.4.2. Fabricante: NEXANS, KMP, Furukawa, Prysmian ou similar

3.4.3. Aplicação: : Rede local, conforme indicado no projeto.

3.4.4. Observações : Prever a execução da certificação dos pontos locais e prever raio mínimo de 15cm nos trechos em curva.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19  
Sistemas de Automação Bancária**

**S-19.SIS.01**

**07/05**

- 3.5. Produto: PATCH CORD RJ45/RJ45
  - 3.5.1. Tipo: De quatro pares, extra-flexível, com conectores RJ-45/RJ-45, comp. 2,0m.
  - 3.5.2. Fabricante: NEXANS ou equivalente
  - 3.5.3. Aplicação: Rack de Rede local, conexão de dados, conforme indicado no projeto.
- 3.6. Produto: PATCH CORD RJ45/CONEXÃO TRASEIRA
  - 3.6.1. Tipo: Extra-flexível com um conector RJ-45 macho, comp. 2,0m.
  - 3.6.2. Fabricante: LUCENT / AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP, NEXANS ou equivalente
  - 3.6.3. Aplicação: Espelhamento de ativos no Rack.
- 3.7. Produto: LINE CORD RJ45/RJ45
  - 3.7.1. Tipo: De quatro pares, extra-flexível com conectores RJ-45/RJ-45, comp. 2,0m.
  - 3.7.2. Fabricante: NEXANS ou equivalente
  - 3.7.3. Aplicação: Para conexões de dados às estações de trabalho.
- 3.8. Produto: ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO
  - 3.8.1. Tipo: Auto Colante
  - 3.8.2. Fabricante: Brady ou Panduit
  - 3.8.3. Aplicação: Rede de lógica/Racks
- 3.9. Produto: GABINETE 19"
  - 3.9.1. Tipo: Gabinete com estrutura 19" aberto, altura e bandejas conforme projeto, com 02 (duas) réguas de seis tomadas 2P+T (mínimo).
  - 3.9.2. Fabricante: METRICAL, FAYSER, TAUNUS CARTHOM'S ou equivalente
  - 3.9.3. Aplicação: Para colocação de equipamentos ativos e painéis distribuidores (patch panels).
- 3.10. Produto: PAINEL DISTRIBUIDOR RJ45 (PATCH PANEL)
  - 3.10.1. Tipo: painel para rack 19" com portas RJ45 (fêmea) em sua parte frontal e conexão para cabos na parte traseira padrão IDC 110 (patch panel), de 24 portas, com etiquetas de identificação.
  - 3.10.2. Fabricante: LUCENT / AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP ou equivalente
  - 3.10.3. Aplicação: para a constituição de painéis distribuidores tipo RJ45 em racks 19".
- 3.11. Produto: ORGANIZADORES DE CABOS
  - 3.11.1. Tipo: olhal aberto 19", altura 1U ou 2U, conforme indicado em projeto.
  - 3.11.2. Fabricante: LUCENT / AT&T, FURUKAWA, GRAL METAL, TAUNUS ou equivalente.
  - 3.11.3. Aplicação: organização dos cabos e patch cords junto aos painéis distribuidores.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,  
MECÂNICAS, TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA - 19**  
**Sistemas de Automação Bancária**

**S-19.SIS.01**

**07/05**

3.12. Produto: ACESSÓRIOS PARA DG DE TELEFONIA

- 3.12.1. Tipo: Trilho de alumínio, canaleta de PVC e organizadores de cabos
- 3.12.2. Fabricante: CEGELEC ou equivalente.
- 3.12.3. Aplicação: Distribuidor Geral

3.13. Produto: BLOCO TERMINAL PARA 10 PARES

- 3.13.1. Tipo: Engate rápido, próprio para montagem em trilho de alumínio
- 3.13.2. Fabricante: BARGOA, CEGELEC ou equivalente.
- 3.13.3. Aplicação: Quadros de Telefone

3.14. Produto: TAMPA EM LATÃO P/ CAIXA DE PISO P/ REDE DE LÓGICA

- 3.14.1. Tipo: para duas ou três tomadas RJ-45, ref. 6538.1.111-02 e 6536.1.310-00
- 3.14.2. Fabricante: KRONE ou similar
- 3.14.3. Aplicação: caixas de piso para rede lógica

3.15. Produto: CAIXAS DE PASSAGEM / LIGAÇÃO NO PISO

- 3.15.1. Tipo: Própria p/ piso, alta, dim. (10 x 10 x 6,5) cm, em alumínio fundido, c/ tampa de latão (ver especificação da tampa adiante) e entradas rosqueadas 1" referencia CP 61
- 3.15.2. Fabricante: MOFERCO, WETZEL ou similar
- 3.15.3. Aplicação: Pontos de energia e lógica no piso.

3.16. Produto: QUADRO DE TELEFONE

- 3.16.1. Tipo : De sobrepor ou embutir, dimensões no padrão da concessionária e conforme indicado no projeto, com fundo de madeira pintado na cor cinza.
- 3.16.2. Fabricante : TAUNUS, CEMAR, Paschoal Thomeu ou similar.
- 3.16.3. Aplicação : Distribuição de telefonia.

3.17. Produto: TOMADA PARA CABO UTP

- 3.17.1. Tipo : RJ-45, com contatos banhados a ouro, espessura mínima 30 micra.
- 3.17.2. Fabricante : Furukawa ou similar.
- 3.17.3. Aplicação : Rede local, conforme indicado no projeto.
- 3.17.4. Observações : Prever a certificação do ponto.

3.18. Produto: TOMADA DE COMUNICAÇÃO

- 3.18.1. Tipo: Surface Mount, com 4 conectores padrão RJ-45, categoria 5E
- 3.18.2. Fabricante: PANDUIT ou equivalente
- 3.18.3. Aplicação: Tomadas de telecomunicações para Rack's de servidores.

3.19. Produto: SUPORTE PARA TOMADA DE COMUNICAÇÃO

- 3.19.1. Tipo: placa de parede 4x2" para suporte de dois módulos RJ45 em instalação aparente ou embutida;
- 3.19.2. Tipo: tampa de condutele para suporte de dois módulos RJ45;
- 3.19.3. Fabricante: LUCENT / AT&T, FURUKAWA, SIEMON, AMP ou equivalente
- 3.19.4. Aplicação: fixação e suporte às tomadas de comunicação para constituição dos pontos de saída (outlets).

## **1. NORMAS**

1.1. A execução das instalações de água obedecerá ao disposto nos procedimentos:

P-20.AAA.01	Condições Gerais
P-20.AAA.02	Recebimento de Instalação
P-20.MAT.01	Materiais
P-20.BOM.01	Instalações de Recalque - Bombas
E-IHI.01	Normas e Regulamentos
E-IHI.02	Aparelhos Medidores e Limitadores de Descarga
E-IHI.03	Caixas
E-IHI.09	Tubos e Conexões de Cobre
E-IHI.12	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado
E-IHI.14	Tubos e Conexões de Plástico
E-IHI.15	Válvulas e Registros
E-IHI.16	Vedantes e Similares

## **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 2.1. Esta Especificação Técnica tem por objetivo definir, em conjunto com as respectivas pranchas de projeto e planilha de quantidades e custos, o fornecimento de equipamentos, materiais e serviços nas áreas de INSTALAÇÕES DE ÁGUA, para a obra em questão.
- 2.2. Os projetos e especificações foram desenvolvidos com base nas vistorias locais, ante-projetos de arquitetura e demais projetos que complementam o escopo de serviços, fornecidos pelo Banco do Brasil.
- 2.3. Este Caderno de Encargos e as respectivas pranchas de projeto são mutuamente complementares, devendo todos serem considerados na execução dos serviços.
- 2.4. Com respeito a licenças e franquias, será obedecido ao disposto nas Instruções de Concorrência, com especial atenção para as exigências do CREA.
- 2.5. O CONSTRUTOR deverá fornecer os materiais especificados e complementares a execução dos os serviços descritos a seguir e indicados nas pranchas do projeto.
- 2.6. Quaisquer materiais e serviços eventualmente não relacionados neste Caderno de Encargos, na Planilha de Materiais e Custos e/ou nas pranchas de projeto, os quais sejam efetivamente necessários à perfeita execução dos serviços e conseqüente perfeita funcionabilidade e segurança das instalações ora projetadas deverão ser considerados pelo CONSTRUTOR, explicitamente quando da elaboração da PROPOSTA de serviços.
- 2.7. Os serviços em instalações hidráulicas, deverão obedecer rigorosamente o prescrito em pranchas do projeto, nas presentes especificações, normas da ABNT e da concessionária local.
- 2.8. O CONSTRUTOR deverá interagir com os demais contratados e a Fiscalização da Obra de forma a definir compatibilizações, adequações e serviços efetivos.

**INSTALAÇÃO DE ÁGUA.  
Condições Gerais**

**S-20.AAA.01  
07/05**

- 2.9. A listagem de materiais define o tipo e especificação de todos os materiais a serem utilizados, podendo utilizar-se equivalentes, desde que apresentem características de similaridade e conforme o “Critério de Analogia” (E-AAA.01, item 2). A decisão sobre aplicação de materiais equivalentes aos especificados é prerrogativa exclusiva da fiscalização do Banco do Brasil S.A.
  - 2.10. Quaisquer modificações nos projetos, em função de soluções alternativas sugeridas pelo CONSTRUTOR, deverão ser submetidas previamente à Fiscalização para exame e aprovação.
  - 2.11. A adoção de soluções alternativas àquelas definidas em projetos e especificações do BANCO, a menos de eventuais casos de impossibilidades de execução, não poderão ser motivo de dilações no prazo global da obra.
  - 2.12. Os serviços de instalações deverão ser executados por firmas especializadas e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização do Banco do Brasil.
    - 2.12.1. A mão-de-obra deverá ser tecnicamente capaz e estar sobre a supervisão e responsabilidade de profissionais devidamente habilitados pelo CREA.
  - 2.13. O CONSTRUTOR executará os trabalhos complementares ou correlatos às instalações, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc. bem como os arremates decorrentes, mantendo-se o padrão de acabamento existente.
  - 2.14. O Construtor deverá dar garantia sobre os materiais, equipamentos e serviços realizados.
  - 2.15. Serão encargos do CONSTRUTOR todas as providências necessárias à efetivação das ligações definitivas das instalações da dependência do BANCO à rede da Concessionária de água local. Estão aqui incluídos, aprovações de projetos, requisição de ligações, pagamentos de taxas e emolumentos que se fizerem necessários. Os serviços serão considerados concluídos quando a referida ligação permitir à dependência objeto da obra condições normais de operação.
  - 2.16. Após a completa execução da obra, caberá ao CONSTRUTOR a apresentação dos projetos “as built”, em arquivos AutoCad, versão 2000 ou compatível, em disquete CD e uma cópia plotada.
  - 2.17. É OBRIGATÓRIO o preenchimento da Planilha de Quantitativos e Custos anexa ao Edital. O Banco do Brasil não se responsabiliza pelos valores e quantidades. A planilha é orientativa, devendo os Proponentes confirmarem as quantidades nos desenhos de projeto, nas especificações de materiais e serviços e em vistoria ao local dos serviços.
3. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA
- 3.1. Fornecimento e instalação de bombas de recalque, tubulações e metais nos pontos indicados em projeto e conforme o adiante especificado.
  - 3.2. Abastecimento e distribuição de água conforme projeto;
  - 3.3. Todas as instalações desativadas pela reforma deverão ser totalmente retiradas.

**INSTALAÇÃO DE ÁGUA.**  
**Condições Gerais**

**S-20.AAA.01**  
**07/05**

- 3.4. Por tratar-se de uma reforma, será obrigatório uma visita prévia da proponente ao local, a fim de que a mesma tome conhecimento das características das instalações existentes, bem como das facilidades e restrições, no que se refere à execução da reforma.
- 3.5. O reaproveitamento de materiais existentes, somente será admitido, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 3.6. O leiaute de equipamentos apresentado no projeto tem caráter orientativo e deverá ser confirmado junto à FISCALIZAÇÃO, antes da execução das instalações.
- 3.7. Os trabalhos deverão ser executados de forma a minimizar o desconforto provocado pelas obras, incluindo a limpeza diária das adjacências e remoção periódica de entulho, a cargo da CONTRATADA.
- 3.8. Deverão ser executados testes de estanqueidade de toda a rede antes da execução dos revestimentos.
- 3.9. Os registros de gaveta instalados dentro da edificação serão com canopla. Os demais registros de gaveta serão do tipo bruto, sem canopla.
- 3.10. Especificações de louças, metais e acessórios: Conforme S-28, adiante.
- 3.11. Especificação de materiais: Conforme S-20.MAT.01, adiante.

## 1. NORMAS

Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

P-20.MAT.01	Materiais
P-20.BOM.01	Bombas
E-IHI.02	Aparelhos Medidores e Limitadores de Descarga
E-IHI.03	Caixas
E-IHI.09	Tubos e Conexões de Cobre
E-IHI.12	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado
E-IHI.14	Tubos e Conexões de Plástico
E-IHI.15	Válvulas e Registros
E-IHI.16	Vedantes e Similares

## 2. SERVIÇOS A EXECUTAR (Ver DESENHOS de projeto)

- 2.1. Toda a instalação de água potável da dependência será nova a partir da cisterna (reservatório inferior) existente.
- 2.2. Caberá ao construtor o fornecimento de materiais e serviços para execução das instalações projetadas que constam de:
  - 2.2.1. Sistema de recalque formado por duas bombas submersas para elevação da água contida no reservatório inferior para o reservatório superior de 1.000 litros instalado acima do 2º pavimento. A partir desse reservatório superior, será abastecido por gravidade um segundo reservatório de 1.000 litros sob o telhado do prédio principal.
  - 2.2.2. Rede de distribuição de água potável conforme apresentada nas pranchas do projeto.
- 2.3. Caberá ao construtor o fornecimento e instalação de metais e acessórios nos pontos de utilização conforme indicado nas pranchas e especificações do projeto de arquitetura.
- 2.4. Toda a tubulação será de PVC rígido soldável para distribuição de água. Todos os acessórios da instalação serão próprios das respectivas linhas dos materiais utilizados. O diâmetro mínimo é de 25mm.
- 2.5. A distribuição de água para os vestiários se fará a partir do reservatório superior de 1.000 litros instalado acima do 2º pavimento. A distribuição de água para os demais pontos de utilização se fará a partir do reservatório de 1.000 litros sob o telhado do prédio principal.
- 2.6. Todas as bacias sanitárias serão equipadas com caixas de descarga externas ou de embutir, conforme projeto de arquitetura, e a cada bacia estará associado uma ducha higiênica manual.

**INSTALAÇÃO DE ÁGUA.**  
**Materiais**

**S-20.MAT.01**  
**07/05**

- 2.7. As conexões de ligação de equipamentos (ex. joelho ou tê/rabicho) deverão ser do tipo soldável/rosca interna de latão.
- 2.8. Os lavatórios serão equipados com torneiras de fechamento automático.
- 2.9. O sistema de água fria é baseado em funcionamento por gravidade, devendo todas as tubulações horizontais ter uma declividade de 0,1% no sentido do escoamento.

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

- 3.1. Produto: TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO
  - 3.1.1. Tipo: PVC rígido soldável marrom.
  - 3.1.2. Fabricante: Tigre, AMANCO ou equivalente.
  - 3.1.3. Aplicação: Rede indicada no projeto.
- 3.2. Produto: REGISTROS DE GAVETA
  - 3.2.1. Tipo: Bruto, de bronze.
  - 3.2.2. Fabricante: Deca ou equivalente.
  - 3.2.3. Aplicação: Nos barriletes, conforme indicado no projeto.
- 3.3. Produto: REGISTROS DE GAVETA
  - 3.3.1. Tipo: De bronze com acabamento cromado.
  - 3.3.2. Fabricante: Deca ou equivalente, conforme especificações do projeto de arquitetura.
  - 3.3.3. Aplicação: Sub-ramais da copa/cozinha e sanitários.
- 3.4. Produto: TORNEIRA DE BOIA DE ALTA PRESSÃO
  - 3.4.1. Fabricante: Amanco ou equivalente.
  - 3.4.2. Aplicação: Controle da entrada de água nas caixas d'água.
- 3.5. Produto: BOMBA DE RECALQUE
  - 3.5.1. Tipo: Submersa, monofásica..
  - 3.5.2. Fabricante: Anauger, ref.: 700.
  - 3.5.3. Aplicação: Sistema de recalque de água
- 3.6. Produto: CAIXA D'ÁGUA
  - 3.6.1. Tipo: Reservatório poliolefinico para água potável, tampa tipo rosca, capacidades de 1.000 litros.
  - 3.6.2. Fabricante: Amanco ou equivalente.
  - 3.6.3. Aplicação: Reservatórios de água potável
- 3.7. Produto: CAIXA DE DESCRAGA
  - 3.7.1. Tipo: Embutir.
  - 3.7.2. Fabricante: Montana ou equivalente.
  - 3.7.3. Aplicação: Instalação de água fria

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.  
Condições Gerais**

**S-22.AAA.01  
07/05**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução das instalações de água obedecerá ao disposto nos procedimentos:

P-22.AAA.01	Condições Gerais
P-22.CAN.01	Canalizações
P-22.CAN.02	Canalizações Enterradas – PVC
P-22.VEN.01	Ventilação
P-22.CAL.01	Águas Pluviais – Calhas e Rufos
P-22.BOM.01	Instalação de Recalques - Bombas
P-22.FOS.01	Fossas Sépticas
P-22.FOS.02	Deposição do Efluentes de Fossas
E-IHI.01	Normas e Regulamentos
E-IHI.02	Aparelhos Medidores e Limitadores de Descarga
E-IHI.03	Caixas
E-IHI.04	Fossas e Efluentes
E-IHI.05	Ralos
E-IHI.06	Tubos e Conexões de Cerâmica
E-IHI.08	Tubos e Conexões de Cimento-Amianto
E-IHI.10	Tubos e Conexões de Concreto
E-IHI.11	Tubos e Conexões de Ferro Fundido
E-IHI.12	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado
E-IHI.13	Tubos e Conexões de Fibra de Vidro
E-IHI.14	Tubos e Conexões de Plástico
E-IHI.16	Vedantes e Similares

## **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 2.1. Esta Especificação Técnica tem por objetivo definir, em conjunto com as respectivas pranchas de projeto e planilha de quantidades e custos, o fornecimento de equipamentos, materiais e serviços nas áreas de INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, para a obra em questão.
- 2.2. Os projetos e especificações foram desenvolvidos com base nas vistorias locais, anteprojetos de arquitetura e demais projetos que complementam o escopo de serviços, fornecidos pelo Banco do Brasil.
- 2.3. Este Caderno de Encargos e as respectivas pranchas de projeto são mutuamente complementares, devendo todos serem considerados na execução dos serviços.
- 2.4. Com respeito a licenças e franquias, será obedecido ao disposto nas Instruções de Concorrência, com especial atenção para as exigências do CREA.
- 2.5. O CONSTRUTOR deverá fornecer os materiais especificados e complementares a execução dos serviços descritos a seguir e indicados nas pranchas do projeto.

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.  
Condições Gerais**

**S-22.AAA.01  
07/05**

- 2.6. Quaisquer materiais e serviços eventualmente não relacionados neste Caderno de Encargos, na Planilha de Materiais e Custos e/ou nas pranchas de projeto, os quais sejam efetivamente necessários à perfeita execução dos serviços e conseqüente perfeita funcionabilidade e segurança das instalações ora projetadas deverão ser considerados pelo CONSTRUTOR, explicitamente quando da elaboração da PROPOSTA de serviços.
- 2.7. Os serviços em instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais, deverão obedecer rigorosamente o prescrito em pranchas do projeto, nas presentes especificações, normas da ABNT e da concessionária ou prefeitura local.
- 2.8. O CONSTRUTOR deverá interagir com os demais contratados e a Fiscalização da Obra de forma a definir compatibilizações, adequações e serviços efetivos.
- 2.9. A listagem de materiais define o tipo e especificação de todos os materiais a serem utilizados, podendo utilizar-se equivalentes, desde que apresentem características de similaridade e conforme o "Critério de Analogia" (E-AAA.01, item 2). A decisão sobre aplicação de materiais similares aos especificados é prerrogativa exclusiva da fiscalização do Banco do Brasil S.A.
- 2.10. Quaisquer modificações nos projetos, em função de soluções alternativas sugeridas pelo CONSTRUTOR, deverão ser submetidas previamente à Fiscalização para exame e aprovação.
- 2.11. A adoção de soluções alternativas àquelas definidas em projetos e especificações do BANCO, a menos de eventuais casos de impossibilidades de execução, não poderão ser motivo de dilações no prazo global da obra.
- 2.12. Os serviços de instalações deverão ser executados por firmas especializadas e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização do Banco do Brasil.
- 2.13. A mão-de-obra deverá ser tecnicamente capaz e estar sobre a supervisão e responsabilidade de profissionais devidamente habilitados pelo CREA.
- 2.14. O CONSTRUTOR executará os trabalhos complementares ou correlatos às instalações, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc. bem como os arremates decorrentes.
- 2.15. O Construtor deverá dar garantia sobre os materiais e serviços realizados.
- 2.16. Serão encargos do CONSTRUTOR todas as providências necessárias à efetivação das ligações definitivas das instalações da dependência do BANCO à rede da Concessionária de esgoto e águas pluviais local. Estão aqui incluídos, aprovações de projetos, requisição de ligações, pagamentos de taxas e emolumentos que se fizerem necessários. Os serviços serão considerados concluídos quando a referida ligação permitir à dependência objeto da obra condições normais de operação.
- 2.17. Após a completa execução da obra, caberá ao CONSTRUTOR a apresentação dos projetos "as built", em arquivos AutoCad, versão 2000 ou compatível, em disquete CD e uma cópia plotada.
- 2.18. É OBRIGATÓRIO o preenchimento da Planilha de Quantitativos e Custos anexa ao Edital. O Banco do Brasil não se responsabiliza pelos valores e quantidades. A planilha é orientativa, devendo os Proponentes confirmarem as quantidades nos desenhos de projeto, nas especificações de materiais e serviços e em vistoria ao local dos serviços.

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.  
Condições Gerais**

**S-22.AAA.01  
07/05**

### **3. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA**

- 3.1. Fornecimento e instalação de tubulações, caixas de águas pluviais, de gordura e de inspeção e ligação ao sistema de coletores da rede pública.
- 3.2. Captação e tratamento de esgoto e águas pluviais conforme projeto;
- 3.3. Todas as instalações desativadas pela reforma deverão ser totalmente retiradas.
- 3.4. Por tratar-se de uma reforma parcial da instalação, será obrigatório uma visita prévia da proponente ao local, a fim de que a mesma tome conhecimento das características das instalações existentes, bem como das facilidades e restrições, no que se refere à execução da reforma.
- 3.5. O reaproveitamento de materiais existentes, somente será admitido, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 3.6. Os trabalhos deverão ser executados de forma a minimizar o desconforto provocado pelas obras, incluindo a limpeza diária das adjacências e remoção periódica de entulho, a cargo da CONTRATADA.
- 3.7. Toda a rede deverá seguir os padrões da Concessionária local.
- 3.8. Deverá ser executado teste de estanqueidade de toda a rede, inclusive a rede predial existente, antes da execução dos revestimentos.
- 3.9. Especificações de louças, metais e acessórios: Conforme S-28, adiante.
- 3.10. Especificação de materiais: Conforme S-22.MAT.01, adiante.

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.  
Materiais**

**S-22.MAT.01  
07/05**

## **1. NORMAS**

- 1.1. Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:

P-22.CAN.01	Canalizações
P-22.CAN.02	Canalizações Enterradas – PVC
P-22.VEN.01	Ventilação
P-22.CAL.01	Águas Pluviais – Calhas e Rufos
P-22.BOM.01	Instalação de Recalques - Bombas
P-22.FOS.01	Fossas Sépticas
P-22.FOS.02	Deposição do Efluentes de Fossas
E-IHI.01	Normas e Regulamentos
E-IHI.02	Aparelhos Medidores e Limitadores de Descarga
E-IHI.03	Caixas
E-IHI.04	Fossas e Efluentes
E-IHI.05	Ralos
E-IHI.06	Tubos e Conexões de Cerâmica
E-IHI.08	Tubos e Conexões de Cimento-Amianto
E-IHI.10	Tubos e Conexões de Concreto
E-IHI.11	Tubos e Conexões de Ferro Fundido
E-IHI.12	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado
E-IHI.13	Tubos e Conexões de Fibra de Vidro
E-IHI.14	Tubos e Conexões de Plástico
E-IHI.16	Vedantes e Similares

## **2. SERVIÇOS A EXECUTAR**

- 2.1. O sistema de esgoto sanitário da Dependência será novo dos pontos de coleta até a rede pública.
- 2.2. O novo sistema será composto de tubulações de PVC em conjunto com ralos, caixas sifonadas, caixas de gordura, inspeção e de areia.
- 2.3. Todos os lavatórios, pias e mictórios deverão receber sifão metálico.
- 2.4. Para as instalações sanitárias deverão ser usados tubos e conexões de PVC rígido esgoto predial. Para as colunas de águas pluviais e ventilação com instalação aparente em ambientes externos deverão ser utilizados tubos de PVC rígido reforçados.
- 2.5. Todas as tubulações de esgoto deverão ser devidamente ventiladas conforme indicado no projeto.
- 2.6. O sistema de esgoto é baseado em funcionamento por gravidade, devendo todas as tubulações horizontais seguir a tabela de declividade existente nas plantas do projeto no sentido do escoamento.
- 2.7. Todas as caixas de inspeção e de areia instaladas no piso do térreo deverão ter suas tampas abaixo do nível do piso, ao nível do contrapiso, para receber uma sobretampa, tipo forma, executada com cantoneiras e chapa de aço, conforme detalhe de projeto, ao nível do piso acabado. A sobretampa deverá receber o mesmo material de acabamento de piso do ambiente onde está instalada e será locada em função da paginação de piso proposta no projeto de arquitetura.

**3. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS:**

- 3.1. Produto: CAIXA DE GORDURA
  - 3.1.1. Tipo: Caixa de PVC.
  - 3.1.2. Fabricante: Tigre, ref. Caixa sifonada 250x230x75mm.
  - 3.1.3. Aplicação: esgotamento da pia da copa.
  - 3.1.4. Observações: instalada sob a bancada da pia na copa.
- 3.2. Produto: CAIXA DE INSPEÇÃO .
  - 3.2.1. Tipo: Caixa de PVC, linha caixa múltipla, com tampa cega.
  - 3.2.2. Fabricante: Tigre ou equivalente.
  - 3.2.3. Aplicação: passagem de esgoto sanitário.
- 3.3. Produto: TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
  - 3.3.1. Tipo: Para esgoto secundário
  - 3.3.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.3.3. Aplicação: Esgoto secundário até o Ø 40mm
- 3.4. Produto: CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL
  - 3.4.1. Tipo: Soldável (Joelho, junção, redução excêntrica, te, luva, etc.)
  - 3.4.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.4.3. Aplicação: Esgoto sanitário
- 3.5. Produto: TUBO DE PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA
  - 3.5.1. Tipo: Para esgoto primário
  - 3.5.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.5.3. Aplicação: Esgoto primário Ø 50, 75 e 100mm
- 3.6. Produto: CONEXÕES DE PVC JUNTA ELÁSTICA
  - 3.6.1. Tipo: Soldável (Joelho, junção, redução excêntrica, te, luva, etc.)
  - 3.6.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.6.3. Aplicação: Esgoto primário Ø 50, 75 e 100mm
- 3.7. Produto: TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO JUNTA ELÁSTICA SÉRIE "R"
  - 3.7.1. Tipo: Para esgoto primário
  - 3.7.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.7.3. Aplicação: Esgoto primário Ø150
- 3.8. Produto: VEDAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO
  - 3.8.1. Tipo: Em PVC rígido
  - 3.8.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.8.3. Aplicação: Esgoto sanitário

**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS.  
Materiais**

**S-22.MAT.01  
07/05**

- 3.9. Produto: CAIXA SIFONADA (Caixilho e grelha conforme arquitetura)
  - 3.9.1. Tipo: Em PVC rígido, com 3, 5 ou 7 entradas
  - 3.9.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.9.3. Aplicação: Instalações sanitárias
- 3.10. Produto: VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - 3.10.1. Tipo: Em PVC rígido
  - 3.10.2. Fabricante: TIGRE ou equivalente
  - 3.10.3. Aplicação: Dreno dos splits da Auto-Atendimento
- 3.11. Produto: RALO HEMISFÉRICO DE FERRO FUNDIDO (Ralo Abacaxi)
  - 3.11.1. Tipo: Em ferro fundido, semi-hemisférico
  - 3.11.2. Fabricante: Cofersed ou equivalente
  - 3.11.3. Aplicação: Instalações de águas pluviais
- 3.12. Produto: ACESSÓRIOS DIVERSOS PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
  - 3.12.1. Tipo: Solução limpadora, cola, etc.
  - 3.12.2. Fabricante: TIGRE, AMANCO ou equivalente
  - 3.12.3. Aplicação: Conexões.
- 3.13. Produto: ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO
  - 3.13.1. Tipo: Braçadeiras, perfilados, suporte angular, chumbador, vergalhão, etc.
  - 3.13.2. Fabricante: MEGA-APOIO, WALSYWA ou equivalente
  - 3.13.3. Aplicação: Fixação das tubulações
- 3.14. Produto: TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO
  - 3.14.1. Tipo: Tipo calçada, resistência 2000 kg, com inscrições "ESGOTO" OU "ÁGUAS PLUVIAIS" conforme a aplicação.
  - 3.14.2. Fabricante: Markafer Distribuidora de Ferro Fundido ou equivalente
  - 3.14.3. Aplicação: Fechamento de caixas de inspeção e caixas de areia.
- 3.15. Produto: SOBRETAMPA PARA CAIXAS DE ESGOTO
  - 3.15.1. Tipo: Sobretampa tipo forma, com acabamento do mesmo material do piso do ambiente onde será aplicada.
  - 3.15.2. Fabricante: Executada por serralheiro, sob medida de acordo com a modulação do acabamento do piso, conforme detalhe de projeto
  - 3.15.3. Aplicação: Acabamento de piso para ocultar tampões cegos de ferro fundido ou PVC das caixas de inspeção ou caixas de areia.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Condições Gerais**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

**1. NORMAS ADICIONAIS:**

Para os serviços de projeto e instalação dos Sistemas de Segurança, devem ser seguidas as normas abaixo:

Programa de Automação - "Especificações e Projeto padrão para cabeamento estruturado, circuito fechado de televisão ( CFTV) e alarme ".

Ver S-19.ELE.01, retro.

**2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 2.1. Esta Especificação Técnica e planilha de quantidades e custos tem por objetivo definir, o fornecimento de equipamentos, materiais e serviços nas áreas de INSTALAÇÕES DE ALARME SENSORIAL e CFTV, para a obra em questão.
- 2.2. Os projetos e especificações foram desenvolvidos com base nas vistorias locais, ante-projetos de arquitetura e demais projetos que complementam o escopo de serviços, fornecidos pelo Banco do Brasil.
- 2.3. Este Caderno de Encargos e as respectivas pranchas de projeto são mutuamente complementares, devendo todos serem considerados na execução dos serviços.
- 2.4. Com respeito a licenças e franquias, será obedecido ao disposto nas Instruções de Concorrência, com especial atenção para as exigências do CREA.
- 2.5. O CONSTRUTOR deverá fornecer os materiais especificados e complementares a execução dos os serviços descritos a seguir e indicados nas pranchas do projeto.
- 2.6. Quaisquer materiais e serviços eventualmente não relacionados neste Caderno de Encargos, na Planilha de Materiais e Custos e/ou nas pranchas de projeto, os quais sejam efetivamente necessários à perfeita execução dos serviços e conseqüente perfeita funcionalidade e segurança das instalações ora projetadas deverão ser considerados pelo CONSTRUTOR, explicitamente quando da elaboração da PROPOSTA de serviços.
- 2.7. Os serviços nas instalações de segurança, deverão obedecer rigorosamente o prescrito em pranchas do projeto, nas presentes especificações e normas da ABNT.
- 2.8. O CONSTRUTOR deverá interagir com os demais contratados e a Fiscalização da Obra de forma a definir compatibilizações, adequações e serviços efetivos.
- 2.9. A listagem de materiais define o tipo e especificação de todos os materiais a serem utilizados, podendo utilizar-se equivalentes, desde que apresentem características de similaridade e conforme o "Critério de Analogia" (E-AAA.01, item 2). A decisão sobre aplicação de materiais similares aos especificados é prerrogativa exclusiva da fiscalização do Banco do Brasil S.A.
- 2.10. Quaisquer modificações nos projetos, em função de soluções alternativas sugeridas pelo CONSTRUTOR, deverão ser submetidas previamente à Fiscalização para exame e aprovação.
- 2.11. A adoção de soluções alternativas àquelas definidas em projetos e especificações do BANCO, a menos de eventuais casos de impossibilidades de execução, não poderão ser motivo de dilações no prazo global da obra.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Condições Gerais**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- 2.12. Os serviços de instalações deverão ser executados por firmas especializadas e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização do Banco do Brasil.
- 2.13. Para a perfeita execução dos serviços de instalações de segurança deverão ser seguidos todos os procedimentos e cuidados na aplicação de materiais e equipamentos descritos nos itens de Instalações Elétricas, Mecânicas, Telecomunicações e Informática – S19, retro.
- 2.14. A mão-de-obra deverá ser tecnicamente capaz e estar sobre a supervisão e responsabilidade de profissionais devidamente habilitados pelo CREA.
- 2.15. O CONSTRUTOR executará os trabalhos complementares ou correlatos às instalações, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc. bem como os arremates decorrentes, mantendo-se o padrão de acabamento definido no projeto de arquitetura.
- 2.16. O Construtor deverá dar garantia sobre os materiais, equipamentos e serviços realizados.
- 2.17. Após a completa execução da obra, caberá ao CONSTRUTOR a apresentação dos projetos “as built”, em arquivos AutoCad, gravados em CD e uma cópia plotada.

**3. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA**

- 3.1. Fornecimento e instalação de tubulações, caixas de passagem, cabeamento e equipamentos dos sistemas de segurança nas áreas de alarme sensorial e CFTV, conforme o adiante especificado.

**4. INSTALAÇÃO DE ALARME**

- 4.1. Estas especificações se referem à execução de infra-estrutura (eletrodutos, caixas, cabeamento e acessórios) para sistema de alarme da dependência.
- 4.2. Para o sistema de alarme sensorial serão instaladas as tubulações de distribuição, caixas de passagem e de ligação de equipamentos e lançados os cabos.
- 4.3. A instalação dos equipamentos ativos do sistema ficará a cargo do Banco do Brasil.
- 4.4. Todas as caixas de passagem e condutores deverão ter as rebarbas removidas e deverão ser dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.
- 4.5. O contratado executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação do sistema de alarme, tais como: rasgos e composição de alvenaria, pintura de eletrodutos, bem como arremates decorrentes das instalações.
- 4.6. Todas as partes do prédio afetadas pela reforma deverão ser recompostas conforme os padrões de acabamento estabelecido no projeto de arquitetura e na ausência dessa especificação o construtor deve manter o padrão existente.
- 4.7. Os detalhes construtivos das tubulações e os padrões de instalação dos equipamentos obedecerão ao caderno de encargos geral do Banco do Brasil e as normas relacionadas.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Condições Gerais**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- 4.8. Na caixa de abrigo da central, a ser instalada no interior do rack na sala on line deverá ser deixado 1 cabo UTP, interligado ao QT da Sala On Line, identificados, e disponibilizados apenas o par 1 (azul, branco/azul),
- 4.9. A alimentação elétrica será proveniente do no-break do respectivo rack.
- 4.10. Caberá a CONSTRUTORA todas as tratativas para o funcionamento do sistema de alarme nas novas instalações, a saber: ( solicitar ao fiscal da obra no 1º (primeiro) dia de obra o comparecimento do técnico da mantenedora de alarme, com vistas a efetuar levantamento dos cabos necessários e confirmar a especificação dos mesmos para atender ao novo projeto. Caberá à CONSTRUTORA o acompanhamento das novas instalações do alarme, de forma que o novo sistema esteja totalmente instalado no máximo até o recebimento provisório da obra.
- 4.10. Caberá ao CONSTRUTOR deixar o sistema de alarmes funcionado na nova instalação.

**5. INSTALAÇÃO DE CFTV**

Caberá ao construtor instalar todos os equipamentos de CFTV projetados na dependência para as posições indicadas em projeto.

**5.5. SISTEMA DE CAPTAÇÃO**

- 5.5.1. O sistema de captação é constituído das câmeras distribuídas pela dependência. Serão utilizadas câmeras de vídeo coloridas, tecnologia CCD, para lente de diâmetro 1/3" e 1/2", resolução horizontal de 480 linhas, sensibilidade mínima de 2 lux (F = 1,2), compatível com lente tipo auto-íris, saída de vídeo tipo BNC - 75 ohms.
- 5.5.2. As câmeras devem ser à prova de choque e vibração, para uso interno, com suportes de fixação articulados para direcionamento do campo visual. As câmeras serão fixas, instaladas conforme projeto.
- 5.5.3. Os suportes devem ser metálicos, em ferro galvanizado, pintados na cor da caixa de proteção da câmera, com pintura eletrostática, para ajuste manual (mecânico) com deslocamento de 360° na horizontal e 90° na vertical.
- 5.5.4. As câmeras deverão ser numeradas seqüencialmente, estando de acordo com a numeração de saída do seletor de gerenciamento (DVR).
- 5.5.5. As câmeras terão lentes do tipo auto-íris, conforme projeto. O posicionamento de cada tipo está definido na prancha de desenho do projeto.
- 5.5.6. Serão utilizadas lentes de diâmetro 1/3", tipo C (ponto focal a 17,526 mm) ou CS (ponto focal a 12,5 mm), com distância focal 2.8 mm, 4 mm, 5.8 mm ou 8 mm. A distância focal das lentes a serem utilizadas está definida na prancha de desenho do projeto. OBS.: AS LENTES DE 4mm, 5,8mm E 8mm INDICADAS EM PROJETO SERÃO SUBSTITUIDAS POR LENTES DE FOCO VARIÁVEL, AUTO-ÍRIS, DE 3,5 A 8mm PARA MELHOR AJUSTE DO FOCO NO LOCAL DA OBRA.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Condições Gerais**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- 5.5.7. Serão utilizadas caixas de proteção para todas as câmeras contra poeira, manuseio indevido, etc.
- 5.5.8. Cada câmera deve ter o foco e direção ajustados pelo instalador antes da aceitação do sistema pelo Banco.
- 5.5.9. É vedada a instalação de câmeras com sistema de microfone integrado para captação sonora.
- 5.6. CABEAMENTO E ALIMENTAÇÃO
- 5.6.1. Cada câmera deverá ser atendida por cabo de comunicação exclusivo, do tipo coaxial, impedância característica de 75 ohms, tipo RG59U, desde o DVR na sala TC, utilizando conectores BNC. Cada cabo deve ser exclusivo, não se admitindo uso de conexões intermediárias ou derivadores tipo "T".
- 5.6.2. A resistência máxima de cada cabo coaxial, desde o monitor até cada câmera, deve ser menor que 15 ohms. Se isto não for possível deve ser utilizado cabo com menor valor de resistência distribuída (tipo RG 6/11)
- 5.6.3. Cada câmera será alimentada por cabo tipo Cordplast 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (fase + neutro + terra) para alimentação de energia em 24 VAC. Deixar sobra de 05 (cinco) m junto ao rack de CFTV e 1,5 (um e meio) m na outra extremidade.
- 5.6.4. Todos os cabos, seja de sinal ou de energia, devem ser devidamente identificados com o número da câmera que atende, utilizando-se anilhas numeradas em ambas as extremidades.
- 5.6.5. O cabeamento será instalado no interior de sistema de eletrodutos de ferro galvanizado e condutores de alumínio, de acordo com a distribuição e dimensões dadas em projeto.
- 5.6.6. Toda tubulação deverá ser embutida, totalmente oculta, salvo nos locais indicados no projeto.
- 5.6.7. Não serão admitidas instalações de fiações soltas em hipótese alguma.
- 5.6.8. Visando evitar interferência nos sinais gravados ou monitorados não é aceito a utilização de câmeras alimentadas por 127 ou 220 volts através de cabos que compartilhem a mesma tubulação usada para o cabo de vídeo.
- 5.7. GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO
- 5.7.1. Deverá ser utilizado gravador digital de vídeo (DVR) para 16 câmeras, conforme especificação descrita nas especificações técnicas, para o gerenciamento e gravação das imagens de vídeo.
- 5.7.2. O sistema será instalado em um rack da sala on line conforme indicado no projeto de rede local.

5.8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 5.8.1. A instalação do sistema de CFTV deve ser feita por instaladores especializados, com experiência comprovada através de exigências de acervo técnico junto ao CREA.
- 5.8.2. Os cabos coaxiais e elétricos deverão ser identificados através de anilhas plásticas e quando aparentes (na ligação às câmeras ou dentro de rack) deverão ser providos de amarração com espiral de PVC.
- 5.8.3. As conexões dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados. Nas ligações devem ser empregadas arruelas lisas de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados a um mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.
- 5.8.4. Será obrigatória a instalação de prensa-cabos em toda passagem de cabos por furos em caixas, evitando o contato com rebarbas metálicas ou quinas vivas.
- 5.8.5. Na junção dos eletrodutos, luvas e condutores deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas.
- 5.8.6. O instalador, no final da execução, deve testar todo o sistema e todos os seus recursos, com diversas condições de luminosidade. Deverá ainda realizar treinamento com grupo de funcionários da dependência, a ser definido pela fiscalização.
- 5.8.7. O instalador, no final da execução, deve providenciar o projeto "AS BUILT", com as devidas correções sobre o projeto original, através do fornecimento de jogo de cópias e do arquivo eletrônico gerado em CAD. Deverão ser deixados na Dependência manuais completos de operação de todos os equipamentos do sistema, em Português.
- 5.8.8. Sobre todos os produtos e a execução do CFTV o instalador contratado deve fornecer garantia mínima de 1 ano. Deverá apresentar certificado de garantia em nome do Banco do Brasil.
- 5.8.9. O "start up" do sistema será feito pelo instalador credenciado pelo fabricante dos equipamentos de CFTV.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

## **1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS**

### **1.1. PRODUTO: CÂMERA DE VÍDEO**

- 1.1.1. Tipo: câmeras de vídeo policromáticas, tecnologia CCD, sistema NTSC, para lente de diâmetro 1/3 polegada, aceitando montagem de lente tipo C ou CS, resolução horizontal mínima de 400 linhas (medidos em laboratório), relação sinal/ruído mínima de 48 dB, sensibilidade mínima de 2 lux /em F = 1,2/, faixa de controle automático de ganho mínima de 30 dB, sincronismo interno ou via linha, saída compatível para lente tipo auto-íris, saída de vídeo tipo BNC - 75 ohms. Na câmera, o sensor de imagem (CCD) deve ter sensibilidade espectral mínima dentro dos limites: inferior - 400 nm; superior - 900 nm. A câmera deve possibilitar a compensação interna às variações da iluminação através de CCD Íris com ajuste ON/OFF. Além disto, deve ter compensação de back-light e obturador eletrônico. As câmeras devem ser à prova de choque e vibração, para uso interno, tensão de alimentação de 24 VAC ou 12 VCC, 60 Hz, com suportes de fixação articulados para direcionamento do campo visual. As câmeras serão fixas, instaladas conforme projeto.
- 1.1.2. Fabricante: SONY, BURLE, PANASONIC, TOSHIBA, Pelco, HDL ou equivalente.
- 1.1.3. O equipamento deverá possuir certificações UL LISTED, CE ou certificação oficial equivalente emitida por órgão credenciado no INMETRO, referente a compatibilidade eletromagnética/emissões eletromagnéticas e segurança;
- 1.1.4. O fornecedor deverá apresentar laudo de ensaios de laboratório comprovando que o aparelho ofertado ao Banco atende os itens técnicos definidos nas presentes especificações. O Banco aceitará laudos oficiais emitidos por laboratórios de certificação de Universidades, laboratórios de certificação independentes reconhecidos internacionalmente, laboratórios credenciados pela ANATEL ou INMETRO, INATEL (Santa Rita do Sapucaí-MG), UNICAMP (Campinas-SP) e LABELO (Porto Alegre-RS);
- 1.1.5. Os equipamentos importados deverão ser entregues ao Banco acompanhados da quarta via das guias de importação/notas fiscais, onde esteja claramente caracterizado o mesmo, inclusive com citação do número de série, comprovando assim o pagamento dos tributos de importação previstos em lei;
- 1.1.6. No caso de equipamentos nacionais, deverá ser apresentada ao Banco documentação oficial emitida por órgão governamental que permita comprovar que sua industrialização é realizada no território Brasileiro;

### **1.2. PRODUTO: Gravador de Imagens Digital**

- 1.2.1. Tipo: DVR (Digital Video Recorder) com as especificações mínimas descritas a seguir:

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- I - Além de permitir operação independente "stand alone", deve também permitir acesso e conectividade com centrais de monitoramento remotas, interligadas através de redes LAN, MAN, WAN e internet, com conexão física direta através de cabeamento par trançado 100 base T ou linha telefônica convencional discada ou privativa. Será adotada, para esta especificação a seguinte observação: define-se como "stand alone" os DVRs que podem operar de forma autônoma e autosuficiente, unicamente com os recursos de hardware e software internos contidos em seu gabinete, com desempenho pleno e integral de suas funções. Excluem-se deste conceito os DVRs montados com base em PC, que utilizem sistemas operacionais comuns a microcomputadores domésticos/comerciais convencionais, não originalmente desenvolvidos em fábrica para o fim único e específico de atuar como DVR monobloco;
- II - O aparelho será do tipo monobloco compatível com racks de 19 polegadas, de modelo e tipo padronizado em linha de produção industrial, de uso corrente e devidamente testado no mercado nacional e/ou internacional;
- III - Capacidade de processar e gravar imagens oriundas de até 16 câmeras independentes (sinal de vídeo NTSC composto de 1 Vpp em 75 ohms), com saídas BNC terminadas em "loop";
- IV - Permitir visualizar todos os sinais oriundos das câmeras (dezesesseis) em tempo real, em tela cheia ou multiplexada em 4, 9 e 16 imagens, realizando pesquisa de imagens, simultaneamente, sem prejuízo ao processo de gravação programado e à transmissão de informações via rede de comunicação;
- V - Permitir velocidades de visualização de até 480 imagens por segundo;
- VI - Permitir velocidades de gravação ajustável, de no mínimo, até 240 imagens por segundo;
- VII - Gravar com resolução (em pixels) selecionável CIF, 2CIF (ou HALF VGA) e 4CIF (ou VGA), permitindo alteração da resolução por câmera individual ou alternativamente, por grupo de câmeras (até 4 câmeras no máximo), evento de alarme ou programação específica, de forma a permitir aproveitamento maior da capacidade de gravação do HD, sem prejuízo à disponibilização de eventuais imagens específicas de elevada resolução. Quando programado na condição de resolução máxima, o equipamento deverá permitir gravar imagens com qualidade mínima de 700x480 pixels (padrão NTSC);
- VIII - Permitir programações de visualização de imagens como sequenciamento, priorização, separação por grupos, repetição em ritmos diferentes por câmera. Assim como ajuste de cor, brilho, contraste e saturação, por câmera individual;

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- IX - Realizar a gravação em formato MPEG4;
- X - Possuir sistema de gravação em disco rígido integrado no monobloco com capacidade de gravação de no mínimo 0,96 TB, com possibilidade de ampliação da capacidade via acréscimo de unidades de armazenamento internas ou externas;
- XI - Dispor de recursos para melhoria de imagens gravadas no que tange à cor, brilho, contraste e saturação, sem prejuízo ao formato e autenticidade da imagem original;
- XII - Permitir identificação de todas as 16 câmeras por título, data e horário, nas imagens ao vivo e gravadas;
- XIII - Permitir ativação e desativação de janelas e ícones de controle apresentáveis em tela;
- XIV - Permitir gravação de imagens nos modos contínuo, time-lapse , programação horária até 120 dias no mínimo (schedule) , vinculação a evento de alarme via vídeo detecção (mínimo de 5 zonas de imagem ativáveis) ou por ativação de sensores discretos dotados de contatos secos de saída;
- XV - Dispor de pré-alarme ajustável de 25 segundos (mínimo), na resolução CIF;
- XVI - Dispor de recurso de autenticação digital de imagens/assinatura "marca d'água" ou dispor de software exclusivo, desenvolvido pelo fabricante, que impeça a edição das imagens;
- XVII - Permitir a operação compatível plenamente com câmeras móveis de alta velocidade(domus). Dispor de teclado/ controles para programação local;
- XVIII - Permitir a busca e pesquisa de imagens por dia, hora, câmera específica e grupo de câmeras (títulos), assim como o aproveitamento de imagens específicas escolhidas via impressão a cores externa e gravação (CD-RW, DVD-RW e disquete externos), com vinculação a título da imagem(local, dependência), data e hora;
- XIX - Permitir operação por rede elétrica monofásica, em 110, 127 e 220 volts, 60 Hz. Alternativamente o fabricante poderá fornecer o equipamento com transformador isolador de modo a permitir a compatibilização com as tensões;
- XX - Suportar condições ambientais de temperatura entre 10 e 35 graus centígrados e umidade relativa entre 15 e 80%(sem condensação);
- XXI - Dispor de 16 saídas de vídeo composto NTSC, saída para imagens instantânea de qualquer uma das 16 câmeras selecionada, saída multiplexada (multi-telas), todas em conectores BNC, além de saída para monitor VGA;

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- XXII - Dispor, no mínimo, de 8 entradas físicas para alarme além de permitir a transmissão de informações de alarme remotamente;
- XXIII - Dispor de registro interno dos eventos ocorridos no equipamento (Log), acessível ao operador remoto, indicando perda de sinal de vídeo, alarmes e eventos diversos;
- XXIV - Dispor de placa/interfaces para operação em Ethernet (protocolo TCP/IP) em redes 10 e 100 Base T;
- XXV - O equipamento deverá permitir o acesso, operação e configuração completas, remotamente;
- XXVI - Permitir transmissão de imagens via rede em velocidades de até 24 imagens por segundo, com recurso de gerenciamento de limite de banda utilizável, de forma a permitir limitar o impacto da transmissão sobre outros serviços de transmissão de dados. Alternativamente ao recurso de gerenciamento de limite de banda, poderá o fabricante dispor de equipamento que permita, no local de instalação do DVR, a programação da velocidade de transmissão dos dados pela rede;
- XXVII - Deverá ser fornecido termo de compromisso, assinado pelo fabricante, obrigando-se a entregar ao Banco do Brasil os recursos de programação API do equipamento adquiridos, no prazo máximo de 15 dias corridos a contar da data de formalização do pedido do banco. Este compromisso terá validade de 10 anos a contar da data do contrato de fornecimento firmado pelo banco;
- XXVIII - Deverá dispor de aplicativo para acesso remoto via rede local ou internet, assim como acesso local com mínimo de 2 níveis de senha de acesso, cada um destes níveis com múltiplas senhas;
- XXIX - Permitir operação contínua e automática dentro de programação estabelecida (7 dias por semana x 24 horas por dia) não assistida, ou seja, dispensando necessidade de operadores locais ou remotos em ações rotineiras, devendo possuir funções automáticas de auto-teste e reativação automática em caso de paralisação do funcionamento por falta de energia, comunicação ou outras anormalidades temporárias que ocorram no aparelho nas instalações;
- XXX - O equipamento deverá apresentar funcionamento estável, com imunidade a travamentos ou bloqueios de qualquer espécie, mesmo quando submetido a falhas de comunicação, energia, surtos de energia da rede ou na operação normal do equipamento, variações de temperatura e umidade próprias das diversas regiões do país, devendo recuperar a operação automaticamente, nas configurações anteriormente programadas, após cessada a causa da paralisação;

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- XXXI - Deverá ser fornecida documentação completa do equipamento, esquemáticos, assim como manuais com características técnicas, instruções de instalação, operação e manutenção em campo do equipamento, na forma de impressos originais em gráfica;
- XXXII - O equipamento deverá possuir certificações UL LISTED, CE ou certificação oficial equivalente emitida por órgão credenciado no INMETRO, referente a compatibilidade eletromagnética/emissões eletromagnéticas e segurança;
- XXXIII - O fornecedor deverá apresentar laudo de ensaios de laboratório comprovando que o DVR ofertado ao Banco atende os itens técnicos definidos nas presentes especificações. O Banco aceitará laudos oficiais emitidos por laboratórios de certificação de Universidades, laboratórios de certificação independentes reconhecidos internacionalmente, laboratórios credenciados pela ANATEL ou INMETRO, INATEL (Santa Rita do Sapucaí-MG), UNICAMP (Campinas-SP) e LABELO (Porto Alegre-RS);
- XXXIV - Os equipamentos importados deverão ser entregues ao Banco acompanhados da quarta via das guias de importação/notas fiscais, onde esteja claramente caracterizado o mesmo, inclusive com citação do número de série, comprovando assim o pagamento dos tributos de importação previstos em lei;
- XXXV - No caso de equipamentos nacionais, deverá ser apresentada ao Banco documentação oficial emitida por órgão governamental que permita comprovar que sua industrialização é realizada no território Brasileiro;
- XXXVI - O equipamento deverá ser produzido e integrado por fabricante específico e instalado por empresa credenciada pelo mesmo, com responsabilidade no fornecimento de peças de reposição pelo prazo estabelecido pela legislação nacional em vigor;
- XXXVII - Serão fornecidos ao Banco, pelo fabricante/fornecedor, todos os softwares de gerenciamento, operação local e comunicação remota do DVR, com licenças que permitam a utilização de até 4 usuários remotos, para todos os equipamentos adquiridos;
- XXXVIII - O fabricante e/ou instalador autorizado deverão possuir assistência técnica, com capacidade de atendimento e reparo dos equipamentos no prazo máximo de 48 horas a contar do registro da chamada pelo Banco, durante todo o período de garantia;
- XXXIX - O instalador do equipamento deverá fornecer garantia de 01(hum) ano contra defeitos nos equipamentos instalados, assim como suporte técnico via telefone pelo mesmo prazo, a partir do recebimento definitivo da instalação do DVR;

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- XL - O instalador deverá ministrar curso de operação teórico e prático do equipamento, com seis horas de duração através de instrutores credenciados pelo fabricante do DVR, por cada equipamento fornecido, no local da instalação ou em local a ser definido pelo Banco.
- 1.2.2. Fabricantes: DYNACOLOR DG 216, LG LDV-S504 e HDL DVR-16A 480, ou similares cujo laudos de ensaios comprovem atendimento às especificações do banco.
- 1.3. PRODUTO: MONITOR DE VÍDEO
- 1.3.1. Tipo: monitor policromático tela plana LCD com entrada VGA, tipo doméstico, dimensão aproximada de 15 polegadas, sistema NTSC, resolução horizontal mínima de 400 linhas, com controles frontais de contraste, brilho, ajuste vertical e horizontal, com sincronismo de todas as câmeras, padrão EIA policromático.
- 1.3.2. Fabricante: SONY, TOSHIBA, AURIA, HITACHI ou similar.
- 1.4. PRODUTO: LENTES DIAFRAGMA AUTOMÁTICA (AUTO ÍRIS)
- 1.4.1. Tipo: Lente de diâmetro 1/3", tipo C (ponto focal a 17,526 mm) ou CS (ponto focal a 12,5 mm), com distância focal 2.8 mm, 4 mm, 5,8 mm e 8 mm, ou distância focal variável, auto-Íris, conforme projeto. Onde necessário "close" de imagens, admite-se a utilização de lentes de maior diâmetro com outras distâncias focais que permitam menores ângulos de cobertura.
- 1.4.2. Fabricante: CANON, SONY, BURLE, PANASONIC, TOSHIBA, COMPUTAR ou equivalente
- 1.5. PRODUTO: SUPORTES E ACESSÓRIOS PARA CÂMERA
- 1.5.1. Tipo: Suportes metálicos para câmeras, em ferro galvanizado, pintura eletrostática na cor das caixas de proteção das câmeras, com ajuste manual (mecânico) com deslocamento de 360° na horizontal e 90° na vertical.
- 1.5.2. Tipo: Caixa de proteção para câmeras contra poeira e manuseio indevido.
- 1.5.3. Fabricante: 2RM ou equivalente
- 1.6. PRODUTO: CABO COAXIAL
- 1.6.1. Tipo: impedância característica de 75 ohms, tipo RG59U celular, RG6 e RG11, com respectivos conectores BNC nas extremidades, para interligação das câmeras e monitores ao DVR.
- 1.6.2. Fabricante: PRYSMIAN ou equivalente
- 1.7. PRODUTO: CABO DE COMUNICAÇÃO
- 1.7.1. Tipo: cabo de pares de cobre trançados, não blindado, fios sólidos, Categoria 5e, para uma frequência de operação igual ou superior a 100 MHz, impedância característica 100 ohms, para taxas de transmissão de até 622 Mbps, testados com a tecnologia power sum, com 4 pares ou com 25 pares, conforme projeto.

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS - 23**  
**SISTEMAS DE SEGURANÇA.**  
**Materiais e equipamentos**

**S-23.DIV.01**  
**02/02**

- 1.7.2. Fabricante: FURUKAWA ou equivalente.
- 1.7.3. Aplicação: Sistema de alarme .
- 1.8. PRODUTO: CONDUTORES DE ENERGIA
  - 1.8.1. Tipo 1: Cabo tipo Cordplast 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> .
  - 1.8.2. Tipo 2: Cabos de cobre eletrolítico, flexíveis (encordoamento classe 4) com isolamento de PVC não propagante à chama ou de gases tóxicos, classe de isolamento 450/750 V, seção nominal de acordo com projeto.
  - 1.8.3. Aplicação: Tipo 1: Circuitos alimentação das câmeras de CFTV  
Tipo 2: Alimentação da sirene do sistema de alarme.
  - 1.8.4. Fabricante: FICAP, ALCOA ou equivalente
- 1.9. PRODUTO: ELETRODUTO METÁLICO COM ACESSÓRIOS
  - 1.9.1. Tipo: eletroduto de ferro galvanizado tipo leve, em barra de 3 metros, com luvas e curvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno).
  - 1.9.2. Fabricante: THOMEU, APOLLO, TUPY ou equivalente.
  - 1.9.3. Aplicação: constituição de infra-estrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia, em locais onde é necessária a blindagem dos cabos ou proteção mecânica extra.
- 1.10. PRODUTO: BUCHAS, ARRUELAS E BOXES
  - 1.10.1. Tipo: acessórios para eletrodutos fabricados em liga metálica.
  - 1.10.2. Fabricante: WETZEL, MOFERCO ou equivalente
  - 1.10.3. Aplicação: para terminação de eletrodutos em caixas, calhas e suportes diversos
- 1.11. PRODUTO: ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO PARA DUTOS
  - 1.11.1. Tipo: Tirantes, vergalhões, abraçadeiras e suspensões em ferro galvanizado.
  - 1.11.2. Fabricante: MEGA-APOIO ou equivalente
  - 1.11.3. Aplicação: Suporte e fixação de eletrodutos , eletrocalhas, canaletas, perfilados.
- 1.12. PRODUTO: CAIXA DE PASSAGEM
  - 1.12.1. Tipo: em chapa metálica, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação.
  - 1.12.2. Fabricante: CEMAR ou equivalente.
  - 1.12.3. Tipo: em alumínio fundido, com tampa vedada à prova d'água e detritos, dimensões indicadas em projeto, conforme a aplicação.
  - 1.12.4. Fabricante: WETZEL ou equivalente.
  - 1.12.5. Aplicação: para passagem de cabos.
- 1.13. PRODUTO: CONDULETES
  - 1.13.1. Tipo: em alumínio fundido, tipo E,C,LR,LL,LB,T,X,TB, conforme a aplicação e diâmetro nominal conforme projeto.
  - 1.13.2. Fabricante: WETZEL ou equivalente.
  - 1.13.3. Aplicação: para passagem ou ponto de saída de cabos.

**INSTALAÇÃO DE TRANSPORTE VERTICAL - 25**  
**Elevador, Monta-cargas e Escada Rolante**

**S-25.ITV.01**  
**02/02**

**1 NORMAS E PROJETO**

1.1. A execução das instalações de transporte vertical obedecerá ao disposto nos procedimentos:

P-25.ITV.01 Elevadores, Monta-cargas e Escada rolante  
E-ITV.01 Elevadores, Monta-cargas e Escada rolante

**2 PRESCRIÇÕES GERAIS**

2.1. Quaisquer modificações nos projetos deverão ser submetidas previamente à aprovação da Fiscalização.

2.2. Os serviços em instalações devem obedecer rigorosamente o prescrito em projeto e nas presentes Especificações.

**3 EQUIPAMENTO**

3.1. Plataforma de percurso vertical:

3.1.1. Tipo: Plataforma de Percurso Vertical modelo PL 237, percurso máximo 3,70m

3.1.2. Capacidade 275 kg,

3.1.3. Velocidade= 6,00 m/min,

3.1.4. Número de paradas = 2

3.1.5. Guarda corpo lateral: com braço tipo basculante e acesso pelo mesmo lado.

3.1.6. Comando: manual de atuação constante com parada automática nos pavimentos. Chave na cabina.

3.1.7. Motor elétrico: 2 CV, 1720 rpm, 60 hz, trifásico (220/380V).

3.1.8. Acionamento: Fuso de aço com rosca trapezoidal 150 e bucha auto lubrificante

3.1.9. Construção: Modulada em chapas e perfis de aço com ligações parafusadas com parafusos de alta resistência

3.1.10. Acabamentos: Pintura eletroestática na cor cinza, com acabamento final texturizado. Cabina com piso anti-derrapante.

3.1.11. Segurança: Chaves de fim de curso, microrrotores de interferência no percurso, acoplamento por embreagem cônica automática.

3.1.12. Dimensões da base: L140 x P150 cm.

3.1.13. Fabricantes: Montele Elevadores ou similar.

3.1.14. Aplicação: Conforme indicado PR 02 a 04/14.

## **1 NORMAS**

1.1 A execução das instalações de ar condicionado obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:

P-26.AAA.01	Disposições Gerais
P-26.CMQ.01	Casa de Máquinas
P-26.EQP.01	Unidades Condicionadoras
P-26.EQP.04	Unidade de Recirculação – Bombas
P-26.EQP.07	Unidades Ventiladoras
P-26.IDT.01	Rede de Distribuição de Ar
P-26.INT.02	Interligações Hidráulicas
P-26.INT.04	Interligações Elétricas
P-26.KTL.01	Controles Automáticos
P-26.PNT.01	Pintura
P-26.PTD.01	Partida, Testes e Ajustes
P-26.RCB.01	Recebimentos

## **2 PRESCRIÇÕES GERAIS**

2.1. Quaisquer modificações nos projetos deverão ser submetidas previamente à aprovação da Fiscalização.

2.2. Os serviços em instalações devem obedecer rigorosamente o prescrito em projeto e nas presentes especificações.

2.3. Obedecer rigorosamente todas as recomendações do fabricante para instalação dos equipamentos, e das especificações e memoriais para instalação de Ar Condicionado. Iniciada a obra, deverão ser entregues os manuais de instalação e os catálogos técnicos à fiscalização para respectiva análise.

2.4. Mão-de-obra:

1. A mão-de-obra compreende o fornecimento no local da obra e instalação dos equipamentos, acessórios, material de isolamento e testes finais.

2. Deverá ser executada por firma especializada, sob a responsabilidade de engenheiro devidamente credenciado.

3. Antes do início das atividades deverá ser enviada ao Banco, ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do instalador.

4. **ATENÇÃO:** O construtor deverá atualizar o projeto de ar condicionado apresentado, se ocorrer modificações durante a obra ou se houver conflito entre o projeto e a instalação existente, em meio magnético, Autocad versão 14, entregando o disquete e as plantas plotadas em papel vegetal. Este é um dos pré-requisitos para liberação da última parcela, no recebimento provisório.

### 3. BASES DE PROJETO UTILIZADAS

#### 3.1 Condicionamento de ar

##### 3.1.1 Condições externas de verão adotadas no dimensionamento

Latitude	23° sul
Altitude	Nível do mar
Temperatura de bulbo seco de verão	36.2 °C
Temperatura de bulbo úmido de verão	25.8 °C

##### 3.1.2 Condições internas a serem mantidas

Temperatura de bulbo seco	23°C +/- 2°C
Umidade relativa	50% -sem controle

##### 3.1.3 Taxas utilizadas no dimensionamento

Tipo de Ambiente	Iluminação (W/m <sup>2</sup> )	Equipamentos (W/m <sup>2</sup> )	Ar externo (m <sup>3</sup> /h/pessoa)
Área Público	20	25	27

### 4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

Trata-se da instalação de sistemas de condicionamento de ar, ventilação e exaustão mecânica na Agência Urca do Banco do Brasil, a ser implantada na Rua Marechal Cantuária, 172, Urca- Rio de Janeiro – RJ.

#### 4.1. Descrição Geral dos Sistema

- 4.1.1. O sistema de condicionamento de ar a ser instalado será do tipo expansão direta, com condensação à ar.
- 4.1.2. Todos os equipamentos do sistema serão novos, assim como todos os dutos e demais instalações necessárias, conforme previsto em projeto e recomendações dos fabricantes.
- 4.1.3. Cada Condicionador de ar será do tipo split para dutos, com alta pressão estática para aplicação de filtros classe G-4 (ABNT). Estes condicionadores serão instalados no entreforro da agência, e estão locados em áreas em que se minimize o impacto na agência e seus ocupantes em caso de manutenção.
- 4.1.4. Estão previstos alçapões removíveis no forro, no Projeto de Arquitetura, para acesso de inspeção, limpeza de filtro e manutenção. Cada alçapão deverá permitir total acesso a todos os componentes.
- 4.1.5. O Insuflamento de ar será por meio de rede de dutos convencional em chapa galvanizada, com isolamento térmico por meio de manta auto-adesiva de borracha elastomérica, com 10mm de espessura. A difusão final de ar nos recintos se dará por meio de difusores e grelhas.
- 4.1.6. O Retorno de ar também será dutado, visando-se o alcance das premissas para manutenção da Qualidade do Ar Interior. Estes dutos serão fabricados e isolados com as mesmas especificações dos dutos de insuflamento.

- 4.1.7. O CONTRATADO deverá fornecer e instalar caixas plenas de retorno nos condicionadores, que também funcionarão como caixas de mistura, aonde será admitido o ar-exterior de renovação. Estas caixas deverão possuir conexão estanque com o condicionador, e deverão ser fabricadas e isoladas com as mesmas especificações dos dutos de insuflamento.
- 4.1.8. As caixas de mistura deverão ser dotadas de filtragem grossa classe G-4, conforme a norma NBR-16401, parte 3. Os filtros serão de fibra sintética, com quadro acartonado. A caixa deverá ser dotada de batentes para os filtros, que entrarão como “gaveta”, por baixo da caixa (acesso pela visita no entreferro). Esta “gaveta” deverá ser dotada de porta com parafusos tipo “borboleta” e batente de fita de neoprene 10mm, para acesso aos filtros. Cada filtro deverá ser em 01 módulo, visando eliminar a possibilidade de ocorrência de “by-pass”.
- 4.1.9. O sistema de ventilação mecânica será constituído por 01 micro- caixa ventiladora associada a cada condicionador. A distribuição será por meio de rede de dutos convencional em chapa galvanizada, sem isolamento térmico. A captação de ar-externo será no pátio externo, através de venezianas, quando for o caso. A caixa ventiladora será dotada de caixa plenum com filtro de ar classe G-3, 2” de espessura. O ar-exterior de renovação será fornecido no interior da caixa de mistura de cada condicionador. O acionamento de cada equipamento deste será através de timer programável a ser fornecido, instalado e programado para operação nos períodos de funcionamento da agência.
- 4.1.10. O acionamento dos condicionadores e controle de temperatura deverá ser através de controlador eletromecânico remoto, para instalação aparente em parede (h=1,50m), dotado de chave “liga-desliga”, chave para controle de velocidade do ar (baixa-média-alta) e termostato. Este controlador deve acompanhar o equipamento de fábrica, como um kit de interligação em campo. A instalação deste componentes, a enfição e interligações necessárias deverão ser executadas pelo CONTRATADO.
- 4.1.11. O sistema de exaustão mecânica de cada Sanitário, Depósito e Copa será formado por 01 micro-exaustor tubo-axial em PVC para cada recinto, a ser instalado também no entreferro. A sucção e descarga de ar serão em tubos de PVC convencionais, DN=100mm, e a descarga será conduzida até o ambiente externo, aonde haverá uma veneziana de sobrepressão em PVC. A sucção de ar será através de grelha no forro. A admissão será através de grelha na porta. O acionamento de cada equipamento deste será através de timer programável a ser fornecido, instalado e programado para operação nos períodos de funcionamento da agência.
- 4.1.12. Completam a instalação 02 splits tipo “hy-wall”, de 24.000 btu/h, para a Sala de Telecomunicações, para operação reversa em 24 horas ininterruptas. A ventilação mecânica será similar à dos demais condicionadores, com uso das micro-caixas ventiladoras com filtragem G-3.
- 4.1.13. O acionamento dos equipamentos tipo split “hy-wall” deverá ser através de controle remoto sem fio, com timer programável de liga-desliga.
- 4.1.14. As unidades condensadoras serão instaladas no terraço existente, sobre calços amortecedores de neoprene.
- 4.1.15. As interligações elétricas e frigoríficas entre unidades deverão ser executadas pelo CONTRATADO conforme as recomendações dos fabricantes dos equipamentos.

## **5 SERVIÇOS A EXECUTAR**

- 5.1 Fornecimento e instalação de 02 condicionadores de ar do tipo “split para dutos” com condensação à ar (AC-1.2 e AC-1.3), com capacidade efetiva de

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

- 2,0 TR, , incluindo fechamentos de dutos, fechamentos e interligações elétricas e frigoríficas.
- 5.2 Fornecimento e instalação de 02 condicionadores de ar do tipo “split para dutos” com condensação à ar (AC-T1 e AC-TR), com capacidade efetiva de 3,0 TR, , incluindo fechamentos de dutos, fechamentos e interligações elétricas e frigoríficas.
- 5.3 Fornecimento e instalação de 01 condicionador de ar do tipo “split para dutos” com condensação à ar (AC-T2 ), com capacidade efetiva de 4,0 TR, incluindo fechamentos de dutos, fechamentos e interligações elétricas e frigoríficas.
- 5.4 Fornecimento e instalação de 01 condicionadore de ar do tipo “split para dutos” com condensação à ar (AC-1.1), com capacidade efetiva de 5,0 TR, incluindo fechamentos de dutos, fechamentos e interligações elétricas e frigoríficas.
- 5.5 Fornecimento e instalação de 02 condicionadores de ar do tipo split “hy-wall”, com capacidade nominal de 24.000 btu/h ( AC-C1 e AC-CR), incluindo fechamentos de dutos, fechamentos e interligações elétricas e frigoríficas.
- 5.6 Fornecimento e instalação de 06 micro-caixas ventiladoras com ventiladores centrifugos de simples aspiração (VM-T1,TR,1.1,1.2,1.4,C) incluindo fechamentos de dutos, elétricos e de controle.
- 5.7 Fornecimento e instalação de 06 micro-exaustores tubo-axial em PVC, referência CATA SMT-100, para exaustão dos sanitários, copa e depósito,incluindo fechamentos de dutos, elétricos e de controle.
- 5.8 Fornecimento e instalação dos timers programáveis para acionamento do ventiladores e exaustores.
- 5.9 Fornecimento e instalação de todas as interligações elétricas entre pontos de força, quadros, equipamentos e dispositivos de controle, incluindo, acessórios e suportação.
- 5.10 Fornecimento e instalação de todos os sistemas de controle e todas as interligações entre quadros, equipamentos e dispositivos de controle, incluindo, acessórios e suportação.
- 5.11 Execução de todas as redes de dutos de ar, incluindo difusores, dampers de lâminas opostas, grelhas e venezianas, e todos os demais acessórios necessários, conforme indicado nos desenhos em anexo.
- 5.12 Execução de todas as caixas plenuns necessárias, dotadas dos filtros e demais acessórios, conforme descrito nestas especificações e nos projetos.
- 5.13 Execução de vácuo nas linhas de refrigerante, carga de gás e start-up dos equipamentos.
- 5.14 Comissionamento da instalação, incluindo a execução de testes, ajustes e balanceamento de ar em toda a instalação, com emissão de relatório indicando claramente todos os valores encontrados.
- 5.15 Fornecimento de as-buit completo da instalação incluindo conjunto de desenhos (planta baixa) de todos os pavimentos indicando as redes de dutos existentes e modificadas e conjunto de desenhos (planta baixa) de todos os pavimentos indicando as tubulações de água gelada.
- 5.16 Manutenção do sistema por um período de três meses após a completa conclusão e aceitação da instalação.
- 5.17 Treinamento de pessoal especializado para manter e operar o sistema.

- 6.1 Na implantação do sistema em referência deverão ser obedecidas as prescrições da última edição das seguintes normas e / ou códigos, onde aplicáveis:
- 6.1.2 ABNT – Associação Brasileira de Normas técnicas.
  - 6.1.3 ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers.
  - 6.1.4 SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association, Inc.
  - 6.1.5 AMCA – Air Moving & Conditioning Association.
  - 6.1.6 Caderno Geral de Encargos do Banco do Brasil – Edição de 1995
  - 6.1.7 Decreto 22.281 da GEM – Gerência de Engenharia Mecânica da Rioluz
  - 6.1.8 Resolução 9 de 16/01/2003 da ANVISA

## **7 CARACTERIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

O projeto foi desenvolvido baseado nos equipamentos referenciados nas tabelas apresentadas a seguir. Fabricantes opcionais são aceitáveis desde que sejam compatíveis com os que serviram de base para a elaboração do projeto, em termos de capacidades, dimensões, peso, níveis de ruído, consumo elétrico e eficiência energética a plena carga e sob regime de carga parcial. Equipamentos alternativos deverão ser aprovados pelo BB antes da assinatura do contrato.

### **7.5 Condicionador de Ar Tipo *Split para dutos***

Condicionador de ar com gabinete para instalação no entre-forro do ambiente e conexão com rede de dutos, dotados de compressor tipo rotativo ou scroll.

#### **7.5.1 Características Gerais**

- 2. Instalação embutida no entre-forro, com gabinete em chapa de aço-galvanizado, com isolamento térmico.
- 3. Ventiladores Centrífugos de Alta Pressão Estática Externa, e 03 velocidades operacionais (baixa-média-alta).
- 4. Unidade Evaporadora + Unidade Condensadora remota.
- 5. Compressor rotativo (até 3,0 TR) e SCROLL (acima de 3,0 TR).
- 6. Até 2,0 TR – condensador com descarga de ar horizontal.
- 7. Acima de 2,0 TR – condensador com descarga de ar vertical.
- 8. Dotado de placa eletrônica
- 9. Controlador Eletromecânico Remoto, para instalação aparente, com chave “liga-desliga”, chave seletora de velocidade e termostato. Ref. HITACHI KCO0042.
- 10. Modelo de referência: HITACHI RPI

### 7.5.2 Condições de Instalação

A instalação do equipamento será executada de forma que:

3. Permitir fácil manutenção e remoção de componentes das unidades.
4. Permitir a limpeza do trocador de calor.

### 7.5.3 Documentação técnica

Será fornecido Manual de Instalação, Manutenção e Operação do equipamento em português.

### 7.5.4 Embalagem e transporte

O equipamento será embalado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas no percurso. A CONTRATADA providenciará todos os recursos necessários (inclusive o seguro) para o deslocamento horizontal e vertical do equipamento a partir de sua fábrica até a base do mesmo no local de instalação.

### 7.5.4 Características Operacionais dos Equipamentos

Capacidade	Vazão de ar (m <sup>3</sup> /h)	Pressão Estática Externa (mmCA)	Fabricante de Referência	Modelo de Referência
2,0 TR	1.200	9	HITACHI	RPI + RAA
3,0 TR	1.680	9	HITACHI	RPI + RAP
4,0 TR	1.980	13	HITACHI	RPI + RAP
5,0 TR	2.580	11	HITACHI	RPI + RAP

## 7.5 Condicionador de Ar Tipo Split “Hy-wall”

Condicionador de ar com acabamento para instalação no ambiente no modelo tipo parede (Hy-wall), dotados de compressor tipo rotativo ou scroll.

### 7.5.1 Características Gerais

11. Instalação aparente, em parede, com gabinete em plástico injetado branco.
12. Unidade Evaporadora + Unidade Condensadora remota
13. Compressor rotativo (até 3,0 TR) e SCROLL (acima de 3,0 TR).
14. Até 2,0 TR – condensador com descarga de ar horizontal.
15. Acima de 2,0 TR – condensador com descarga de ar vertical.
16. Dotado de placa eletrônica
17. Controle remoto sem fio
18. Dotado de filtro anti-bactéria e filtro de plasma no evaporador
19. Modelo de referência: HITACHI RKP + RAA

### 7.5.2 Condições de Instalação

A instalação do equipamento será executada de forma que:

5. Permitir fácil manutenção e remoção de componentes das unidades.

6. Permitir a limpeza do trocador de calor.

### 7.5.3 Documentação técnica

Será fornecido Manual de Instalação, Manutenção e Operação do equipamento em português.

### 7.5.4 Embalagem e transporte

O equipamento será embalado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas no percurso. A CONTRATADA providenciará todos os recursos necessários (inclusive o seguro) para o deslocamento horizontal e vertical do equipamento a partir de sua fábrica até a base do mesmo no local de instalação.

## 7.6 Caixa de Ventilação com Ventilador Centrífugo

Trata-se de equipamento destinado à movimentação forçada do ar.

### 7.6.1.1 Características gerais

Simple aspiração, com rotor balanceado estática e dinamicamente, com árvore de aço.

Transmissão de potência será efetuada por acoplamento direto, arranjo 4. Rolamentos auto-alinhantes, de lubrificação permanente.

### 7.6.1.2 Motor

O motor elétrico Será de indução trifásico, com rotor em gaiola de esquilo, totalmente fechado, com ventilação externa (TFVE), fator de serviço 1,15, isolamento classe B (130°C), tensão 220V- bifásico.

### 7.6.1.2 Gabinete

O gabinete deverá ser fabricado em chapa de aço-galvanizado, esquadro perfeito, com portas de visita para acesso aos componentes internos.

### 7.6.1.2 Características Operacionais dos Equipamentos

Vazão de ar (m <sup>3</sup> /h)	Pressão Estática Externa (mmCA)	Fabricante de Referência	Modelo de Referência
360	17	BERLINER	MGD-160

### 7.6.2 Inspeções, regulagens e testes

Após a montagem serão executadas inspeções visuais para verificação da instalação e de ruídos anormais.

Será regulada a vazão de ar do equipamento.

Serão regulados todos os dispositivos de proteção elétrica do equipamento.

### 7.6.3 Documentação técnica

Será fornecido Manual de Instalação, Manutenção e operação do equipamento em português.

### 7.6.4 Embalagem e transporte

O equipamento Será embalado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas no percurso.

A CONTRATADA providenciará todos os recursos necessários (inclusive o seguro) para o deslocamento horizontal e vertical do equipamento a partir de sua fábrica até a base do mesmo no local de instalação.

## **7.8 Tubulações de refrigerante**

### **7.8.1 Tubos**

Para aplicações em condicionadores do tipo *split* de baixa capacidade (até 4 TR nominais), os tubos para conexão frigorígena entre as unidades externas e internas, deverão ser de cobre maleável, sem costura, para solda.

Para aplicações em condicionadores do tipo modulares ou *split* de maior capacidade (a partir de 5 TR nominais), os tubos para conexão frigorígena entre as unidades externas e internas, deverão ser de cobre rígido, sem costura, para solda.

A suportação das tubulações deverá ser executada por meio de abraçadeiras metálicas, instaladas com espaçamento máximo de 2 metros.

### **7.8.2 Isolamento térmico**

O isolamento térmico das tubulações deverá ser em espuma elastomérica, com a espessura mínima de acordo com as recomendações do fabricante, em função da temperatura do fluido conduzido, assim como das condições externas.

Em instalações externas, o isolamento térmico deverá ser protegido dos raios ultravioleta e das intempéries, por meio de revestimento externo adequado, de acordo com as recomendações do fabricante do isolamento.

### **7.8.3 Carga adicional de gás refrigerante e óleo**

Para complemento das cargas de gás vindas de fábrica, deverá ser previamente efetuado um vácuo adequado, de acordo com as recomendações do fabricante, antes de se proceder à abertura das válvulas de serviço dos equipamentos.

Em casos de necessidade, de acordo com as recomendações do fabricante, e em função do comprimento das tubulações, deverá ser complementada a carga de óleo do sistema.

### **7.8.4 Inspeções e testes**

Após a instalação dos equipamentos, deverá ser realizada inspeção para verificação de possíveis vazamentos, assim como para aferição das pressões de operação.

As condições de operação deverão constar do relatório final de entrega das instalações.

## **7.9 Interligações elétricas**

### **7.9.1 Especificações básicas**

<b>7.9.1.1 Cabos</b>
----------------------

Para interligações de força os cabos serão flexíveis com isolamento em PVC 70 °C e classe 750 V com bitola mínima adotada será de 2,5 mm.

Para interligações de controle será admitida a utilização de cabos com bitola mínima de 1,5 mm<sup>2</sup>, par trancado ou cabos blindados.

Serão protegidos mecanicamente por eletrodutos ou instalados em calhas.

As emendas obrigatoriamente serão executadas em caixas de passagem. Possuirão anilhas em suas extremidades para fácil identificação dos circuitos. Possuirão conectores adequados aos bornes onde serão fixados.

#### **7.9.1.2 Eletrodutos**

Os eletrodutos serão de aço galvanizado. Os eletrodutos instalados nos trechos externos serão de construção pesada. Serão aparentes possuindo caixa de passagem a cada mudança de direção.

#### **7.9.1.3 Caixas de passagem**

Serão de alumínio fundido ou PVC rígido com tampas removíveis. Possuirão tampa de acesso montada de forma permitir sua abertura para acesso a cabeaço.

#### **7.9.1.4 Pintura**

Os eletrodutos metálicos serão protegidos contra corrosão com tinta a base de cromato de zinco. Os eletrodutos serão pintados com tinta de acabamento na cor cinza claro. As recomendações do fabricante da tinta serão observadas pela CONTRATADA. Serão pintados todos os eletrodutos e suportes.

#### **7.9.1.5 Interligações com equipamentos**

As interligações elétricas com equipamentos passíveis de vibrações serão executadas com eletrodutos flexíveis do tipo Sealtube. Os equipamentos instalados ao tempo serão conectados com dispositivos com classe de proteção IP55.

#### **7.9.1.6 Inspeções, testes e regulagens**

Será efetuada uma inspeção para verificar a operação sem carga de todos os reles, chaves, disjuntores, continuidade elétrica de toda fiação, quadros e equipamentos. Após a inspeção sem carga dos componentes será energizada a instalação e verificada a operação dos componentes.

### **7.11 Rede de dutos**

#### **7.11.1 Especificações básicas**

As redes de dutos serão construídas e montadas de acordo com as recomendações da SMACNA para dutos de baixa velocidade e baixa pressão. Cada ramal de duto possuirá um registro (*dampers*) de lâminas opostas que permita o ajuste correto da vazão de ar. Nos trechos de derivação de dutos deverão ser instalados "*splitters*" em chapa de aço-galvanizada # 18. O instalador deverá coordenar junto ao Construtor a posição de visitas no forro para mínimo acesso aos elementos de regulagem.

#### **7.11.1.1 Chapas**

As redes de dutos e plenos serão construídos em chapa de aço galvanizado nas espessuras recomendadas pela NBR-6401 da ABNT. A medida que os dutos forem fabricados serão inspecionados no canteiro de obra para posterior montagem.

As emendas dos dutos serão executadas em chapa de aço galvanizado utilizando juntas e chavetas do tipo *Lockformed* de forma a se obter a plena estanqueidade dos dutos.

Para evitar vazamento de ar será utilizado massa de vedação ou selante de silicone aplicado antes do aperto das juntas.

A superfície interna dos dutos será livre e sem obstruções. Durante a montagem, os mesmos deverão ser estocados de forma protegida. Os trechos em execução deverão ser tamponados para se evitar o despejo de detritos e poeira.

Todos os joelhos deverão possuir raio interno de 5cm, e possuirão veios defletores, em chapa de ao-galvanizada #18, com espaçamento e dimensão adequados de forma a manter um fluxo de ar uniforme.

Todos os dutos de seção retangular aparentes e os dutos isolados com dimensão superior a 60 cm serão vincados para dar maior rigidez ao conjunto.

#### **7.11.1.2 Caixa Pleno**

As caixas pleno serão fabricadas em chapa de aço galvanizado de bitola 18 isoladas termicamente. A conexão das caixas aos condicionadores se dará por parafusos e porcas ou rebites, espaçados a cada 10cm, conectados na moldura de admissão de ar do condicionador.

#### **7.11.1.3 Isolamento Térmico**

Os dutos de ar condicionado serão isolados com manta auto-adesiva de borracha elastomérica auto-extinguível de 40 Kg/m<sup>3</sup> de densidade e 10 mm de espessura, (ref. ARMADUCT-ARMACELL, protegidas com cantoneiras de chapa de aço-galvanizado #26 nas arestas e fita plástica com selo. Deverão ser aplicadas fitas auto-adesivas de neoprene nas emendas.

Revestirão externamente todos os dutos de ar condicionado, dampers, caixas plenos e colarinhos em locais não condicionados e dentro de forros falsos.

#### **7.11.1.5 Suportes**

Os dutos e plenos serão suportados por meio de suportes de barra chata, pintada com tinta anti-corrosiva (02 demãos).

Suportarão os dutos com um espaçamento máximo de 1,5 metros.

Serão fixados nas lajes por meio de pinos chumbadores e ou parafusos com buchas chumbadoras.

#### **7.11.1.6 Vedação**

Serão calafetadas todas as juntas das redes de dutos com massa de calafetar tipo 3M ou borracha de silicone líquida.

#### **7.11.1.8 Conexão Flexível**

Todas as conexões das redes de dutos com condicionadores de ar e ventiladores serão efetuadas por meio de lona impermeável flexível.

O espaçamento máximo deve ser de 100 mm

#### **7.11.1.13 Tomadas de ar exterior**

Serão compostas de venezianas externas com tela metálica, em alumínio anodizado.

Serão construídas de forma a evitar a entrada de água da chuva e insetos.

#### **7.11.1.14 Registros de regulagem (damper de lâminas opostas)**

Serão construídos com carcaça e lâminas em aço galvanizado ou alumínio, eixo de alumínio, buchas de nylon e dotados de haste de acionamento com trava.

Serão montados de forma permitir o acesso a haste de acionamento de regulagem.

#### **7.11.1.15 Registros de regulagem para difusores**

Serão construídos com carcaça e lâminas em aço galvanizado, eixo de alumínio sendo dotados de haste de acionamento com trava.

Serão montados de forma permitir o acesso a haste de acionamento de regulagem.

#### **7.11.1.16 Aterramento**

Cordoalha de cobre e terminais para fixação de parafusos.  
Todas as redes de dutos serão aterradas aos equipamentos.

### **7.11.2 Inspeções, testes e balanceamento**

Após a fabricação e montagem dos dutos e antes da execução da pintura ou do isolamento térmico, a Fiscalização inspecionará a construção da rede verificando a qualidade das chapas utilizadas, veios defletores, vincamentos, fechamentos, bem como a existência de todos os acessórios necessários a perfeita distribuição e captação de ar.

Após a conclusão de todos os serviços contratados, a CONTRATADA efetuará todos os balanceamentos e ajustes necessários.

A necessidade de inclusão de qualquer elemento necessário para o balanceamento da instalação, tais como dampers, ou troca de polia de ventiladores será efetuado pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

Após a conclusão dos referidos ajustes todos os equipamentos e materiais serão limpos para a entrega da instalação.

Nesta fase serão corrigidos os danos causados nos isolamentos e pintura durante a execução da obra.

As vazões de ar devem ser medidas nos equipamentos, dutos principais e nos ramais ou nos elementos de distribuição ou retorno de ar.

A vazão total requerida pelo sistema será ajustada através da regulagem da rotação dos Ventiladores.

A regulagem de cada ramal será ajustada através do damper de lâminas opostas.

Ajuste final da vazão será efetuado através dos registros das grelhas ou difusores de modo a não introduzir ruídos indesejáveis no ambiente.

## **8 ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE**

### **8.1 Interligações elétricas de controle**

Serão utilizados eletrodutos galvanizados do tipo pesado, caixas de passagem em alumínio fundido, cabeaço flexível (isolamento PVC 70°C e classe de isolamento 750V).

As cabeaços serão identificadas em suas extremidades com anilhas plásticas.

## **8.2 Controle de Capacidade das Unidades Condicionadoras Tipo SPLIT PARA DUTOS**

### **8.2.1 Alimentação do sistema de controle**

A alimentação do sistema de controle será oriunda do Quadro Elétrico do Próprio Equipamento, de fábrica.

### **8.2.2 Sensor controlador de temperatura**

O sensor controlador será do tipo eletromecânico dotado de dial para ajuste do *set-point*, que acompanha o próprio equipamento, de fábrica.

Possuirá caixa de acabamento para instalação no ambiente com a entrada da fiação pela parte traseira.

A faixa de leitura será de 0 a 50°C com erro máximo de 3%.

O sinal de controle será "ON-OFF" obtido em função do desvio da temperatura medida, comparado com o *set-point* estabelecido.

O sensor deverá ser instalado no próprio recinto atendido, a 1,50m do piso acabado.

Deverá ser instalada caixa de passagem 4"x2" embutida, com eletrodutos, no local da instalação dos sensores.

## **9 COMISSONAMENTO**

Durante a realização da instalação os serviços devem ser comissionados sendo executados ajustes e balanceamentos. Após a execução da instalação e antes de sua aceitação pela fiscalização, será realizado o balanceamento e dos sistemas de distribuição de ar e água de acordo com as recomendações da SMACNA, de modo que as vazões e temperaturas reais estejam compatíveis com os valores indicados no projeto.

Nesta fase serão simultaneamente executadas as regulagens e parametrizações dos controles dos sistemas.

Os serviços de teste, ajuste e balanceamento serão executados por empresa especializada, com comprovada experiência na execução de comissionamento de instalações de condicionamento de ar (Atestado do CREA).

A empresa de comissionamento será especializada, dotada de Anotação de Responsabilidade Técnica específica para esta atividade, contratada pela empresa instaladora, devendo possuir todo o instrumental necessário devidamente aferido.

### **9.1 Preparação**

Antes do início de qualquer teste, ajuste e balanceamento, será realizada uma inspeção de todos os equipamentos e sistemas. A inspeção deve estabelecer se todos os sistemas estão prontos para as medições, com os pontos de medição identificados, e se foram operados por um tempo mínimo de 24 horas. Antes do início dos testes de distribuição de ar serão verificados os seguintes itens:

- Limpeza das serpentinas e filtros de ar dos condicionadores,
- Verificação da estanqueidade da rede de dutos,
- Verificação das aberturas para retorno de ar,
- Verificação dos registros de balanceamento da rede de dutos.

### **9.2 Vazões de ar**

Serão executados os testes, ajustes e balanceamento das vazões de ar dos condicionadores de ar e em todas as bocas de ar das redes de dutos..

Os testes e ajustes deverão seguir o seguinte roteiro básico:

1. Medição da vazão de ar, por equipamento, pela medida de velocidade do ar na entrada do condicionador com uso de anemômetro.
2. Uma primeira medição será efetuada com todos os “dampers” ou registros abertos.
3. Medição de ar em cada boca.
4. A partir da última boca serão feitos ajustes de vazão por meio dos dampers de lâminas opostas do ramal e dos registros dos difusores de forma a serem obtidas as vazões do projeto.
5. Se no término do balanceamento a vazão total for menor ou maior que a do projeto, será procedido o ajuste de rotação do ventilador com regulagem e/ou substituição da polia, se necessário.
6. As posições de ajuste serão marcadas nas alavancas dos dampers de lâminas opostas.

#### **9.4 Testes e ajustes dos condicionadores de ar**

Todos os condicionadores de ar serão testados e ajustados, tanto os novos como os existentes. Os testes serão executados após o balanceamento de ar e água da instalação.

Os testes e ajustes deverão seguir o seguinte roteiro básico:

- Medição e registro das grandezas elétricas do motor (voltagem e amperagem)
- Ajuste dos térmicos dos motores
- Medição e registro das vazões de ar
- Medição e registro das temperaturas e umidade relativa do ar de entrada e saída da serpentina.
- Medição e registro da vazão, temperatura e umidade relativa do ar exterior de renovação

#### **9.6 Apresentação de Relatório de Comissionamento**

Será apresentado no final da obra, antes da aceitação, o Relatório de Comissionamento contendo no mínimo os seguintes itens:

- Lista de instrumentos utilizados para os testes, ajustes e balanceamentos indicando a data de aferição dos mesmos.
- Planta de todos os pavimentos com a indicação das vazões de ar medidas em cada boca e em cada ramal da rede de dutos.
- Data e hora da medição de cada equipamento.
- Tabela com os ajustes associados ao lado do ar de todos os condicionadores do de ar do tipo fan coil contemplando no mínimo os seguintes itens:
  1. Vazão ajustada (m<sup>3</sup>/h),
  2. Potência do motor (CV)
  3. Rotação do motor (RPM)
  4. Regulagem do rele térmico (A)

## 10.1 Fornecimentos e serviços

A CONTRATADA é responsável pela(o) :

- a) Garantia da qualidade e funcionamento da instalação.
- b) Execução dos serviços de marcação dos furos para passagem de dutos, tubulações, eletrodutos e esteiras.
- c) Execução do transporte horizontal e vertical de todos os equipamentos e materiais necessários a execução dos seus serviços, incluindo os equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE.
- d) Execução dos ajustes e regulagens de todos os equipamentos instalados.
- e) Manutenção durante a execução da obra de estreito contato com as demais CONTRATADAS, principalmente com as de instalações das quais depende, ficando sob sua inteira responsabilidade o fornecimento e aquisição das informações necessárias para o bom andamento de todos os seus serviços.
- f) Fornecimento e instalação de materiais e equipamentos que não são usualmente especificados ou indicados nos desenhos que são necessários para que a instalação funcione de maneira satisfatória.
- g) Fornecimento de equipamentos e materiais novos e sem uso.
- h) Fornecimento de todos os equipamentos de serviço e ferramentas necessárias a execução das instalações.
- i) Fornecimento dos instrumentos apropriados para a realização dos testes e inspeções em campo tais como anemômetros, voltímetros, manômetros, termômetros, psicrômetros e etc.
- j) Ligação de todos os equipamentos de serviço de acordo com as seguranças exigidas pelas Normas.
- k) Proteção de todos os Equipamentos e Materiais existentes no local, já instalados ou não, contra danos causados por seu trabalho ou de terceiros.
- l) Verificação das condições momentâneas de disponibilidade de energia elétrica quando do ligamento de qualquer equipamento com consumo significativo.
- m) Execução das instalações dos equipamentos de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos.
- n) Fornecimento, ao final da obra, de todos os desenhos da instalação de acordo com o projeto efetivamente executado, contendo todas as modificações efetuadas durante a execução da instalação.

## 10.2 Normas, Códigos, Regulamentos e Licenças

A CONTRATADA é responsável pela(o) :

- Execução da instalação obedecendo ao Projeto, as Especificações fornecidas pela CONTRATANTE, as Normas ABNT pertinentes, aos Códigos Municipais, Estaduais e Federais e, onde estes forem omissos as da ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*).
- Obtenção de todas as licenças e taxas devidas ao Governo ou a órgãos de Fiscalização, incluindo o licenciamento para o trabalho do pessoal sob sua supervisão.

- Obtenção de Certificados e Aprovações necessárias, junto aos órgãos Governamentais, de forma que na conclusão dos serviços a instalação esteja em condição de funcionamento do ponto de vista técnico e Legal.

### **10.3 Corpo Técnico**

A CONTRATADA é responsável pelo (a):

- Toda mão de obra, orientação e direção técnica dos serviços contratados.
- Viagens, estadias, alimentação e transporte de toda mão de obra a seu encargo.
- Designação de um supervisor com experiência em instalações de igual porte e que tenha poderes para decidir tecnicamente sobre qualquer problema envolvendo o objeto da contratação durante o período de execução dos serviços.

### **10.4 Canteiro de Obras**

A CONTRATADA é responsável pelo(a) :

4. Instalação do canteiro de obra necessário a execução dos serviços, no local indicado pela CONTRATANTE.
5. Fornecimento de andaimes e bancadas de trabalho necessários a execução dos serviços.
6. Manutenção do canteiro de serviço tão limpo quanto possível, livre de acúmulo de sobras, excessos de materiais e sucatas.
7. Estado de conservação dos objetos de sua propriedade ou dos que estiverem sob sua responsabilidade.
8. Manutenção no local da obra de um jogo de desenhos do Projeto Executivo onde serão marcadas todas as alterações efetuadas durante a execução da instalação.

### **10.5 Seguros**

A CONTRATADA é responsável pela contratação de apólices de seguro dos materiais e equipamentos, incluídos no seu fornecimento, bem como de seguro de acidentes de trabalho para todos que trabalham sob sua supervisão. O seguro de materiais e equipamentos incluirá riscos de incêndio, danos durante os transportes e etc.

### **10.6 Desenho executivo**

Os Desenhos e Especificações anexos são básicos e definem os Sistemas a serem implantados, bem como os serviços a serem executados.

A CONTRATADA elaborará desenhos executivos das salas de máquinas de acordo com os equipamentos a serem fornecidos ou com alterações solicitadas após a contratação dos serviços.

Adicionalmente aos desenhos *as-built* previstos deverão ser executados dois conjuntos de desenhos específicos de todos os pavimentos sendo um contendo todas as redes de dutos instaladas na edificação e outro contendo o encaminhamento das tubulações de água gelada.

Caso haja necessidade de pequenas modificações de *lay-out*, devido a medidas diferentes dos equipamentos adquiridos daquelas indicadas nos desenhos ou para evitar interferências com outras instalações, estas serão executadas pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

Caso haja necessidade da re-locação de Equipamentos, o Instalador terá que obter autorização prévia do responsável da obra.

Antes do início da instalação de equipamentos, os desenhos executivos elaborados pela CONTRATADA serão submetidos a aprovação da CONTRATANTE contendo os seguintes elementos:

- e) Desenhos indicando claramente os limites de fornecimento de serviços da CONTRATADA e serviços de fornecimento de terceiros compostos de:
- f) Plantas e cortes das redes de dutos na escala 1:50 ou 1:25.
- g) Plantas e cortes das Salas de Máquinas, indicando as interligações hidráulicas, elétricas e de controle, na escala 1:50 ou 1:25.
- h) Fluxogramas hidráulicos, elétricos e de controle.
- i) Desenhos detalhados das tubulações hidráulicas, na escala 1:50 ou 1:25, indicando os tipos de suportes utilizados bem como sua disposição.
- j) Desenhos de distribuição elétrica indicando as bitolas dos cabos, eletrodutos, calhas e esteiras empregadas.
- k) Desenhos do sistema de Supervisão e Controle indicando as ligações, cabeamentos, e componentes principais do sistema.

Amostras, desenhos, especificações ou catálogos com a indicação dos equipamentos e materiais propostos contendo capacidades, dimensões, consumos e etc.

Os desenhos executivos aprovados pela CONTRATANTE que contenham incorreções ou omissões não isentam a CONTRATADA da responsabilidade sobre eles.

### **10.7 Equipamentos e materiais alternativos**

Equipamentos e Materiais oferecidos pelo Instalador diferentes daqueles especificados no Projeto da CONTRATANTE serão aprovados pelo responsável da obra antes de sua aquisição.

Caso estes Equipamentos ou Materiais venham a requerer modificação na estrutura, arquitetura, ou de outras instalações, estas despesas correrão por conta do Instalador, sendo, entretanto necessária a aprovação antecipada do responsável pela obra.

Correrão por conta do Instalador, os custos devidos as diferenças de quantidades de materiais necessários a instalação de Equipamentos alternativos.

### **10.8 Ruídos e vibrações**

Caso qualquer equipamento venha a apresentar ruídos ou vibrações acima de seu valor normal, fora das áreas nas quais foram instalados e que venham a perturbar áreas ocupadas, a CONTRATADA providenciará todos os serviços corretivos, sem ônus para a CONTRATANTE.

A instalação de Ventiladores, Compressores e Bombas sobre áreas ocupadas serão montadas sobre bases amortecedoras providas de isoladores de vibração com molas, com exceção de Condicionadores de ar padronizados que poderão ser instalados sobre calços de borracha devidamente dimensionados para este fim.

O tratamento acústico dos ambientes, contra a propagação de ruídos normais para outras áreas, correrá por conta da CONTRATANTE exceto quando não especificado em contrário.

### **10.8 Garantia**

A CONTRATADA garantirá seu fornecimento contra defeitos de fabricação e/ou de instalação durante 12 (doze) meses contados a partir da data inicial de operação.

### **10.9 Manutenção e Treinamento**

Manutenção: A Contratada deverá apresentar termo de compromisso de manutenção gratuita por três meses ao final da obra.

Treinamento: Prever o treinamento de duas pessoas para operação do sistema, inclusive com elaboração de orientação escrita.

## **11 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

### **11.1 Teste geral para entrega da instalação**

Ainda que tenham sido realizados testes parcelados com resultados dentro do contrato, proceder-se-á a um teste geral de toda a instalação em pleno funcionamento antes da sua entrega.

No decurso desse teste, que se prolongará pelo tempo necessário de funcionamento ininterrupto a plena carga por 15(quinze) dias para se avaliar o real desempenho de todos os componentes da instalação serão feitas:

Verificação de que todos os equipamentos e componentes principais tem placa de identificação com designação igual a que consta do Contrato e dos Manuais;

Medição de níveis de ruído, vibrações, temperaturas, umidades, pressões, vazões, velocidades e consumos elétricos que devem estar de acordo com os valores lidos no decurso dos testes preliminares ou com as especificações;

Análise do desempenho dos sistemas de comando, proteção, controle e sinalização.

Elaboração de uma planilha com todos os valores aprovados como de operação normal para servir com padrão em futura verificação das condições de operação.

#### **11.1.2 Condições para os testes**

Caso os equipamentos ou a instrumentação necessária para os testes não estejam prontos ou disponíveis na data dos testes, estes serão repetidos as expensas da CONTRATADA.

#### **11.1.3 Condições de aprovação:**

Os resultados das inspeções e testes preliminares, intercalares ou finais dos equipamentos, merecerão aprovação sempre que satisfaçam as características e valores mencionados nos projetos e especificações do projeto, que fazem parte integrante do contrato, conforme preenchidos pelo fornecedor na época da proposta.

Previamente ao Recebimento Definitivo, deverão ser entregues todos os projetos de ar condicionado atualizado das dependências onde houve desinstalações e/ou instalações de equipamentos.

=====

**BANCO DO BRASIL S/A**  
**TOMADA DE PREÇOS 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

=====

É exigência mínima para que a FISCALIZAÇÃO proceda ao recebimento de cada instalação, que a CONTRATADA disponha dos seguintes equipamentos e instrumentos, aferidos no local dos serviços:

- Cilindros de R-407C e Nitrogênio;
- Bomba de vácuo;
- Manifold;
- Alicate amperímetro;
- Termômetro eletrônico, com 3 termopares;
- Psicrômetro;
- Anemômetro.

Para cada unidade, deverá ser preenchida, junto com a FISCALIZAÇÃO, uma via do Relatório de Manutenção.

**EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA – 28**  
**Equipamentos Sanitários**

**S-28.SAN.01**  
**02/02**

**1 NORMAS**

- 1.1. A execução das instalações obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-28.SAN.01	Condições Gerais
E-IHI.01	Normas e Regulamentos
E-IHI.14	Tubos e Conexões
E-IHI.15	Válvulas e Registros
E-IHI.16	Vedantes e Similares

**2 PRESCRIÇÕES GERAIS**

- 2.1. Os conjuntos de aparelhos sanitários deverão ser da mesma linha e fabricante, assim como os conjuntos de metais também deverão ser da mesma linha e fabricante.
- 2.2. Quaisquer modificações nos projetos deverão ser submetidas previamente à aprovação da Fiscalização

**3 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

- 3.1. Bacia com Caixa Acoplada
- 3.1.1. Linha "Ravena", Ref:CP929, na cor GE 17 "Branco Gelo" (DECA);
- 3.1.2. Conjunto de fixação para bacias, (DECA);
- 3.1.3. Anel de vedação, Decanel, ref: AV90, (DECA);
- 3.1.4. Ducha Manual Aqua Jet Ascot, ref. 2195-AS, cromada, Fabrimar ou similar;
- 3.1.5. Assento para bacia, em plástico, na cor GE 17 "Branco Gelo" (DECA );
- 3.2. Bacia PNE:
- 3.2.1. Linha "Vogue Plus", Ref: P510, na cor GE 17 "Branco Gelo" (DECA) (sem abertura frontal);
- 3.2.2. Conjunto de fixação para bacias, (DECA);
- 3.2.3. Tubo de ligação em inox, Ø 40 mm, (DECA);
- 3.2.4. Conexão de entrada, Ref: BS 5, (DECA);
- 3.2.5. Anel de vedação Decanel, ref: AV90, (DECA);
- 3.2.6. Caixa de descarga: Linha: Montana 9000, cor Branca, Montana ou similar Obs.: O comando de acionamento da descarga deve ficar em altura igual ou inferior a 1,0 m do piso.
- 3.2.7. Ducha Manual, modelo "Aqua Jet", linha Ascot, Ref: 2195-AS cromada, Fabrimar ou similar;
- 3.2.8. Assento PNE, linha "Vogue Plus" ref. AP50 na cor GE 17 "Branco Gelo" (DECA);
- 3.2.9. Barra de apoio em aço inox 0,80m para parede e porta.

3.3. Lavatório de Bancada

- 3.3.1. Cuba de sobrepor, Ref: L65, na cor GE 17 "Branco Gelo", (DECA);
- 3.3.2. Bancada em granito cinza andorinha, 20mm, engastada na alvenaria e apoiado em mãos francesas metálicas.
- 3.3.3. Ligação flexível em inox, 40 cm, (DECA);
- 3.3.4. Torneira Decamatic Eco de mesa, Ref: 1173c, cromada, (DECA);
- 3.3.5. Válvula de escoamento, cromada, (DECA);
- 3.3.6. Cola-louça, à base de epóxi,

3.4. Lavatório de canto (PNE):

- 3.4.1. Lavatório de canto linha Marajó Ref. L101 na cor GE 17 Branco Gelo;
- 3.4.2. Conjunto de fixação para lavatório, (DECA);
- 3.4.3. Barra de apoio curva em aço inox 0,57m.
- 3.4.4. Ligação flexível em inox, 40 cm, (DECA);
- 3.4.5. Torneira Modelo ME Eletric de mesa ref.: 00218106 (acionamento por sensor e fechamento automático), cromada, Docol ou similar;
- 3.4.6. Válvula de escoamento, cromada, (DECA);
- 3.4.7. Cola-louça, à base de epóxi,

3.5. Acessórios

- 3.5.1. Saboneteira para sabão líquido, mod. Micro-spray, ref. 44330, (LALEKLA);
- 3.5.2. Papeleira linha Casual ref. 5400 cromada, (FABRIMAR);
- 3.5.3. Toalheiro americano, Klassic Júnior, cor branca, Lalekla ou similar.
- 3.5.4. Chuveiro Spot, Ref. 1973 CCT, Deca ou similar.
- 3.5.5. Espelho – Padrão: Cristal Prata, 60x90 cm com espessura mínima de 5mm, e ;fixação com finisson cromado;

3.6. Outros Metais

- 3.6.1. Acabamento para registro, com adaptador linha "Prata", Ref. C509, Deca ou similar.
- 3.6.2. Ralo de escoamento, quadrado, sifonado com vedação, cromado, Ref. 118 A, (Moldenox);
- 3.6.3. Registro de gaveta bruto, Ref: 1502 B (DECA);
- 3.6.4. Registro de pressão (DECA);
- 3.6.5. Torneira de uso geral com standart, Ref. 1154 C39, Deca ou similar.

**4 APLICAÇÃO**

- 4.1. Sanitários e vestiários masculino, feminino e PNE do térreo, 1° e 2° pavimentos. PR 07 a 10/14.

**EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA – 28**  
**Equipamentos de Cozinha**

**S-28.COZ.01**  
**02/02**

**1 NORMAS**

- 1.1. A execução das instalações e equipamentos de cozinha obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-28.COZ.01	Condições Gerais
E-IHI.01	Normas e Regulamentos
E-IHI.14	Tubos e Conexões
E-IHI.15	Válvulas e Registros
E-IHI.16	Vedantes e Similares

**2 PRESCRIÇÕES GERAIS**

- 2.1. Os conjuntos de metais também deverão ser da mesma linha e fabricante.
- 2.2. Os serviços em instalações devem obedecer rigorosamente o prescrito em projeto e nas presentes especificações.
- 2.3. Quaisquer modificações nos projetos deverão ser submetidas previamente à aprovação da Fiscalização

**3 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

- 3.1. Pia com bancada de granito :
- 3.1.1. Cuba em aço inox, retangular simples, Ref: 301(Strike);
- 3.1.2. Torneira móvel de mesa, linha "Prata", ref. 1167 C50, cromada, Deca ou similar.
- 3.1.3. Sifão para cozinha/tanque, ref: 1680 (Deca).
- 3.1.4. Registro de gaveta ref. B 1509, (Fabrimar);
- 3.1.5. Válvula universal de escoamento, cromada, ref. 1601 (Fabrimar);
- 3.1.6. Bancada de pia em granito cinza andorinha, com 20 mm de espessura, engastada na alvenaria e apoiada em mãos francesas metálicas; 5
- 3.1.7. Cola-louça à base de epóxi.
- 3.2. Tanque de Serviço :
- 3.2.1. Tanque 560 x 420 mm, modelo TQ-25, na cor GE 17 Branco Gelo (Deca);
- 3.2.2. Coluna para tanque, ref: CT25, na cor GE 17 Branco Gelo (Deca);
- 3.2.3. Torneira para tanque standart com derivador, cromada, ref: 1155 C39 (Deca);
- 3.2.4. Kit de instalação, ref: FT11 (Deca);
- 3.2.5. Sifão para tanque, ref: 1680 (Deca).
- 3.3. Acessórios
- 3.3.1. Ralo sifonado, com vedação, quadrado, cromado, ref.118A (Moldenox).

**4 APLICAÇÃO**

4.1. Copa e DML do 1º pavimento. PR 10/14.

<b>DIVERSOS – 29</b> <b>Cabine Inercial</b>	<b>S-29.POR.01</b> <b>02/02</b>
--	------------------------------------

## 1. NORMAS

1.1. A execução da Cabine Inercial obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-29.POR.01 Condições Gerais  
E-POR.20 Porta Detectora de Metais

## 2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS

2.1. Tipo 1: Cabine Inercial de Segurança:

2.1.1. Fabricante: Mineoro ou similar homologada pelo Banco do Brasil

2.1.2. Modelo: EC2006

2.1.3. Acabamento: Porta e estrutura em aço inox polido,

2.1.4. Interfone: Instalar sintetizador de voz e intercomunicador para orientação do fluxo de pessoas.

2.1.5. Garantia: Deverá ser prevista manutenção gratuita por um ano.

2.2. Tipo 2: Caixa de passagem de Massas Metálicas : (CPMM)

2.2.1. Modelo: Policarbonato, conforme padrão fornecido pelo Banco do Brasil.

2.2.2. Fabricante: Indústria e Comercio Aranyl Ltda ou similar.

## 3. APLICAÇÃO

3.1. Tipo 1: Com indicação PDM em projeto, na divisória do auto atendimento. PR 02/14.

3.2. Tipo 2: Na divisória do auto atendimento, ao lado da cabine inercial.

**DIVERSOS - 29**  
Diversos

**S-29.DIV.01**  
**02/02**

**1. NORMAS**

- 1.1. A execução dos itens Diversos obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-29.DIV.01 Condições Gerais  
Conforme Caderno de Detalhes Padrão do Banco do Brasil;

**2. CAIXA PARA CHAVE DE EMERGÊNCIA**

- 2.1. Tipo : Em chapa metálica pintada, tipo “Quebre o Vidro”  
2.2. Fechamento : Vidro liso comum, 3 mm  
2.3. Aplicação : Próximo à Porta Detectora de Metais, conforme indicado em projeto. PR 02/14.

**3. FITA DE PISO**

- 3.1. Tipo: Fita plástica vinílica, autocolante, amarela, “141 Scotch” (3M do Brasil) com 50 (cinquenta) mm de largura.  
3.2. Colocação: com “Primer para fita 141 Scotch” , também da “3M”.  
3.3. Aplicação : Sinalização visual dos degraus da escada. PR  
3.4. Observação: Aplicar conforme Manual de Acessibilidade.

**4. PELÍCULA ADESIVA JATEADA FAIXADA**

- 4.1. Tipo: Película adesiva jateada;  
4.2. Fabricante: Sólux ref. CS-003/97 ou equivalente da 3M do Brasil Ltda,  
4.3. Observação : O Construtor deverá apresentar amostra à Fiscalização, para aprovação.  
4.4. Aplicação : Painel fixo de vidro temperado correspondentes ao corredor de município, conforme indicado PV1 em projeto. PR. 02/14.

**5. PELÍCULA ADESIVA JATEADA LISA**

- 5.1. Tipo: Película adesiva jateada;  
5.2. Fabricante: 3M Schotchcal do Brasil Ltda. Série BR7300-314 (Dusted Crystal) ou equivalente,  
5.3. Observação : O Construtor deverá apresentar amostra à Fiscalização, para aprovação.  
5.4. Aplicação : Painel fixos de vidro temperado do Espaço Estilo, conforme indicado D8 em projeto. PR. 02/14.

**DIVERSOS - 29**  
Diversos

**S-29.DIV.01**  
**02/02**

**6. PERSIANAS VERTICAIS DE PVC**

- 6.1. Tipo: Lâmina de PVC, 85mm.
- 6.2. Cor: Curve White ou Curve Gelo.
- 6.3. Fabricante: Persianas Presidente Ltda
- 6.4. Fornecedores: Persianas Presidente Ltda.
- 6.5. Aplicação: Janelas com indicação J1, J2 e J3 em projeto. PR 02 e 03/14.

**7. PERSIANAS TIPO ROLÔ**

- 7.1. Tipo: Persianas Tipo Rolô Luxaflex:
- 7.2. Composição: 100% poliéster com revestimento em PVC.
- 7.3. Cor: Palha ( Ref. Duette) ou Marfim (Ref. Rolo)
- 7.4. Coleção: Eclipse
- 7.5. Característica: opaco
- 7.6. Fabricante: Hunter Douglas do Brasil Ltda
- 7.7. Fornecedores: Microlux Instalações Ltda e Grãs Engenharia e Acabamento Ltda.
- 7.8. Aplicação: Janela com indicação J1 em projeto. PR 03/14.
- 7.9. Recolhimento : entre a esquadria e a tabica do forro de gesso acartonado.

**8. MOBILIÁRIO COPA**

- 8.1. CADEIRA E BANCO PARA COPA:
- 8.2. Modelo: Cleo
- 8.3. Acabamento: Cinza
- 8.4. Fabricante: Tok Stok

**DIVERSOS - 29**  
**Iluminação Especial**

**S-29.DIV.11**  
**12/05**

**1. NORMAS**

1.1. O CONSTRUTOR fornecerá e instalará as seguintes luminárias:

**2. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS**

2.1. LUMINÁRIA "NEW DECO"

- 2.1.1. Tipo: Luminária de mesa, confeccionada em tubo e chapa de aço
- 2.1.2. Fabricante: Tok & Stok
- 2.1.3. Designer: TES Designer
- 2.1.4. Acabamento: cromado
- 2.1.5. Código: NEWDECOM
- 2.1.6. Dimensões: alt.=45,5; larg.=32,4; prof.=32,4cm
- 2.1.7. Peso: 2,2Kg
- 2.1.8. Voltagem: 127/220V
- 2.1.9. Lâmpada; 02 x incandescente 40W

**3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Sobre estação de trabalho das Células de Atendimento (Subsolo, Térreo e Jirau).

**4. OBSERVAÇÃO**

- 4.1. Quaisquer modificações nas especificações acima deverão ser consultadas e previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e pelo Arquiteto autor do projeto.

**DIVERSOS – 29**  
**Identificação Interna**

**S-29.INT.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução da Identificação Interna obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :  
Manual de Sinalização Interna - BB

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Placas: placas de acrílico transparente 8mm, nas dimensões conforme tipo e função.
- 2.2. Pictogramas e textos: vinil adesivo na cor: cinza grafite Ref. Pantone 445
- 2.3. Fundos jateados: Película Schotchcal 3M, Série 7300-314 (Dusted Crystal)
- 2.4. Grafema: Película adesiva jateado Scotchcal 3M, Série 7300-314 (Dusted Crystal)
- 2.5. Fixação: Pinos metálico cromados,  $\phi=10\text{mm}$ , espaçador para acrílico, fabricação RENA ou similar.
- 2.6. Altura para fixação: a 1.60m do piso acabado.
- 2.7. Observação: Fixar primeiramente o pictograma ou texto à face posterior da placa de acrílico e depois o adesivo de fundo

## **3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Tipo 1: Grafema
- 3.1.1. Dimensões: Conforme Detalhe padrão
- 3.1.2. Fixação: na parte interna da porta de vidro
- 3.1.3. Aplicação: Porta de vidro temperado do Pórtico de acesso ao Espaço Estilo
- 3.2. Tipo 2: Sinalização de Segurança
- 3.2.1. Dimensões: 200 x 200 mm
- 3.2.2. Tipos indicados em prancha e planilha. PR 02, 03 e 04/14.

## **4. OBSERVAÇÃO**

- 4.1. As placas seguirão o novo padrão High-Tech para Varejo e Estilo, de acordo com o Manual de Sinalização Interna.
- 4.2. O CONSTRUTOR fornecerá e instalará os elementos de sinalização conforme indicação da Prancha 02/03 do Projeto de Arquitetura
- 4.3. A execução das peças deverá seguir rigorosamente os Detalhes Padrão do Banco do Brasil.
- 4.4. As peças que compõem o Sistema de Identificação Interna serão fornecidas por empresas homologadas pelo Banco do Brasil e instaladas pelo construtor.

**DIVERSOS – 29**  
**Mídia**

**S-29.INT.02**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução dos elementos de Mídia obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável:
  - 1.1.1. O CONSTRUTOR obedecerá ao disposto no Manual de Sinalização Interna específico a Dependências do segmento “Estilo”.
  - 1.1.2. As peças que compõem os elementos de Mídia serão fornecidas por empresas homologadas pelo Banco do Brasil e instaladas pelo construtor.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Tipo 1: Porta cartaz Especial - PC
  - 2.1.1. Tipo: porta cartaz tipo “sanduíche” com placa de vidro temperado e placa de policarbonato
  - 2.1.2. Dimensões: 1500 x 900 mm
  - 2.1.3. Placa frontal: Vidro temperado liso incolor 10mm
  - 2.1.4. Placa posterior: Chapa de policarbonato compacta cristal transparente, 05mm, Ref. Lexan XL, da “GE”
  - 2.1.5. Fixação: Afastador de alumínio, Ø=10mm, acabamento brilhante, fabr. “R. J. Diehl”
- 2.2. Tipo 2: Porta folder de Mesa - PF
  - 2.2.1. Tipo: em chapa metálica e acrílico transparente
  - 2.2.2. Dimensões: 103 x 240 x 115mm, conforme detalhe padrão
  - 2.2.3. Componente 1: chapa galvanizada 2mm dobrada com acabamento em pintura automotiva prata metalizada;
  - 2.2.4. Componente 2: chapa de acrílico lisa e transparente 3mm dobrada

## **3. APLICAÇÃO**

- 3.1. Tipo 1: No Atendimento Estilo, sobre painel de tecido, conforme indicação em projeto.
- 3.2. Tipo 2: Sobre a estação de trabalho das células de Atendimento do Espaço Estilo.

**DIVERSOS – 29**  
**Identificação Externa**

**S-29.IEX.01**  
**02/02**

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução da Identificação Externa obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-29.IEX.01 Condições Gerais  
Manual de Sinalização Externa - BB

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Letreiro
- 2.1.1. Novo letreiro padrão High-Tech, tamanho 7,50m sem bandeira. PR 02, 03 e 06/14.
- 2.2. Grafema
- 2.2.1. Grafema em vinil adesivo ref. 3M Scotchcal Série BR7300-314 (Dusted Cristal) ou equivalente, conforme padrão visual high tech, a ser aplicado na porta de entrada do auto atendimento e pórtico Espaço Estilo.

<b>DIVERSOS – 29</b> <b>Paisagismo</b>	<b>S-29.PAI.01</b> <b>02/02</b>
---	------------------------------------

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução do paisagismo obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :

P-29.PAI.01 Paisagismo, Urbanização e Decoração – Ajardinamento

## **2. CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS**

- 2.1. Vegetação: Palmeira Rafis (Raphis Excelsa);
- 2.2. Vaso: Vaso cilíndrico pintado na cor cinza, sem detalhes.
- 2.3. Aplicação: área descoberta no térreo. PR 02/14.

## **1. NORMAS**

- 1.1. A execução da limpeza e verificação final obedecerá ao disposto nas normas abaixo, no que for aplicável :
  - P-30.AAA.01 Condições e Normas
- 1.2. Observar na “Verificação Final” - item 2 , do “Procedimento” o disposto na NBR 5675:1980. “Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia”(NB-597/1977).

## **2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 2.1. Na hipótese de os serviços apresentarem qualquer deficiência, o CONSTRUTOR providenciará no sentido de saná-la. Caso tal não ocorra, o PROPRIETÁRIO efetuará as correções necessárias através da FISCALIZAÇÃO, correndo todas as despesas por conta do CONSTRUTOR.
- 2.2. O CONSTRUTOR diligenciará, também, no sentido de que, 24 (vinte e quatro) horas antes da inauguração, o edifício da Agência apresente-se impecavelmente limpo, conforme disposto nos “Procedimentos” de cada serviço.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 04**

=====

**CADERNO GERAL DE ENCARGOS (CGE)**

=====

**A SER ADQUIRIDO PELOS LICITANTES**

**BANCO DO BRASIL**

**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**

**ANEXO 05**

**ORÇAMENTO ESTIMADO DO BANCO**

2002-8- AG. URCA - RJ

Item	SERVIÇOS	Unidade	Quant.	Valores		Totais
				Unitário	Parciais	
<b>01</b>	<b>PRELIMINARES</b>					<b>4.000,00</b>
	1 Atualização de projetos / As built (A1)	des	14,00	150,00	2.100,00	
	2 Licenças para início da obra	vb	1,00	1.500,00	1.500,00	
	3 ART - Anotação de Responsabilidade Técnica	vb	1,00	400,00	400,00	
<b>02</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO</b>					<b>31.403,32</b>
	1 Administração da obra (médio porte)	mês	3,00	5.600,00	16.800,00	
	2 Transporte, alimentação e frete	vb	1,00	1.000,00	1.000,00	
	3 Andaime metálico tubular	m2	50,00	10,72	536,00	
	5 Consumo de materiais de primeiros socorros	mês	3,00	60,00	180,00	
	6 Equipamentos de proteção individual e segurança	vb	1,00	500,00	500,00	
	7 Ferramental de obra	mês	3,00	320,00	960,00	
	8 Ferramentas leves do canteiro de obras	mês	3,00	200,00	600,00	
	9 Placa de obra	vb	1,00	350,00	350,00	
	10 Tapume de chapa de madeirite - esp.6mm (com pintura)	m	10,00	27,99	279,90	
	<b>11 Demolições - Retiradas</b>					
	<b>Alvenaria</b>					
	11.01 Demolição de alvenaria, sem reaproveitamento	m3	76,73	23,32	1.789,34	
	<b>Cobertura</b>					
	11.02 Demolição de cobertura com telhas cerâmicas e estrutura	m2	6,50	4,66	30,29	
	<b>Impermeabilização</b>					
	11.03 Retirada de manta asfáltica	m2	35,50	3,24	115,02	
	<b>Pavimentação</b>					
	Demolição de piso de pedras	m2	53,50	3,50	187,25	
	Demolição de piso de tacos de madeira	m2	108,00	5,44	587,52	
	11.04 Demolição de piso em mármore e granito	m2	18,00	5,44	97,92	
	11.07 Demolição de piso cerâmico	m2	22,00	5,44	119,68	
	11.05 Demolição de piso paviflex	m2	17,00	5,44	92,48	
	11.06 Demolição de piso tipo "litofina"	m2	21,00	5,44	114,24	
	11.08 Demolição de concreto simples, com marteleto - contrapisos	m3	10,00	14,10	141,00	
	11.12 Demolição do rodapé de madeira	m/linear	139,00	2,48	344,72	
	11.13 Demolição de rodapé em granito	m/linear	16,50	5,44	89,76	
	<b>Revestimento</b>					
	11.14 Demolição de revestimento cerâmico	m2	140,00	19,44	2.721,60	
	11.15 Demolição de revestimento em argamassa	m2	169,00	3,89	657,41	
	11.17 Demolição de peitoris das janelas	m2	17,50	5,44	95,20	
	Demolição de revestimento de lambris de madeira	m2	12,50	2,48	31,00	
	<b>Divisórias, forro e piso falso</b>					
	11.19 Demolição de forro de gesso	m2	40,00	2,48	99,20	
	<b>Carpintaria e marcenaria</b>					
	11.23 Remoção de esquadrias de madeira - janelas e portas	m2	52,00	3,89	202,28	
	11.25 Remoção de armários de madeira	vb	1,00	120,00	120,00	
	Demolição de escada em madeira	vb	1,00	120,00	120,00	
	Demolição de deck de madeira	m2	17,00	5,44	92,48	
	<b>Serralheria</b>					
	11.26 Remoção de esquadrias metálicas	m2	12,00	3,89	46,68	
	11.29 Remoção de corrimão	m	1,55	3,89	6,03	
	<b>Equipamentos Sanitários e de Cozinha</b>					
	11.33 Remoção de louças e metais indicados em projeto	vb	1,00	100,00	100,00	
	11.34 Demolição de bancadas de mármore	m2	3,00	5,44	16,32	
	<b>Diversos</b>					
	11.30 Remoção de entulho e carga na caçamba	m3	180,00	8,50	1.530,00	
	Remoção de piscina	vb	1,00	150,00	150,00	
	11.35 Remoção de todas as instalações existentes: elétrica, lógica, hidráulica e ar-condicionado	vb	1,00	500,00	500,00	

<b>03</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>0,00</b>
<b>04</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>				<b>0,00</b>
<b>05</b>	<b>ESTRUTURA</b>				<b>46.430,81</b>
1	Demolição de Concreto	vb	1,00	600,00	600,00
2	ESCAVAÇÃO	m³	1,00	425,00	425,00
3	Concreto Magro	m³	0,40	240,00	96,00
4	Forma	m²	81,00	22,00	1.782,00
5	Aço	kg	329,33	4,50	1.481,99
6	Concreto	m³	4,50	275,00	1.237,50
7	Perfis metálicos	kg	4.494,02	9,00	40.446,18
8	Laje pré-moldada	m²	9,53	38,00	362,14
<b>06</b>	<b>ALVENARIA</b>				<b>4.554,08</b>
1	Alvenaria com tijolo cerâmico furado 10x20x20 cm e=10 cm, com argamassa mista de cal em pasta traço 1:4, com 100kg de cimento	m2	120,00	26,42	3.170,40
2	Alvenaria em blocos de concreto 15x20x40cm	m2	30,00	34,03	1.020,90
3	Vergas 10x15cm em concreto armado	m	22,00	16,49	362,78
<b>07</b>	<b>COBERTURA</b>				<b>500,00</b>
1	Adaptação dos caibros / terças do telhado para passagem de dutos de ar-condicionado	vb	1,00	500,00	500,00
<b>08</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>6.616,25</b>
1	Emulsão betuminosa a frio	m2	150,00	20,05	3.007,50
2	Argamassa impermeável com ou sem Resina Epóxi	m2	35,00	20,01	700,35
3	Manta asfáltica com filme polietileno	m2	40,00	43,11	1.724,40
4	Regularização de piso para impermeabilização com manta asfáltica	m2	40,00	12,42	496,80
5	Pavimentação sobre manta asfáltica	m2	40,00	17,18	687,20
<b>09</b>	<b>TRATAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO</b>				<b>0,00</b>
<b>10</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>37.882,77</b>
1	Granito cinza andorinha placas de 40x40cm apicoado	m2	15,00	128,33	1.924,95
2	Granito cinza andorinha placas de 40x40cm polido	m2	80,00	93,33	7.466,40
3	Degrau de granito cinza andorinha levigado - 33x120cm	m2	25,00	123,33	3.083,25
4	Soleira de granito cinza andorinha	m/linear	15,00	41,25	618,75
5	Tabeira em granito cinza andorinha 15x2cm	m/linear	5,00	41,25	206,25
6	Rodapé de granito cinza andorinha h=10cm	m/linear	85,00	32,83	2.790,55
7	Mosaico português branco	m2	4,00	58,00	232,00
8	Base para regularização de pisos	m2	251,00	12,60	3.162,60
9	Carpete Berber Point Azure 920	m2	70,00	62,00	4.340,00
10	Carpete Astral-Anton, cor Halley, Belgotex ou equivalente	m2	20,00	62,00	1.240,00
11	Rodapé de cedro aromático 7x1,5cm	m	55,00	26,30	1.446,50
12	Rodapé de madeira 7x2,0cm com revestimento em laminado Nogat Pégaso ref. M497, Fórmica	m	28,00	32,00	896,00
13	Cerâmica comum com rejunte branco - colocado - 30x30cm Linha White Home Cor Cetim Bianco Ref. 88593 Portobello ou equivalente	m2	22,00	46,21	1.016,62
14	Cerâmica comum com rejunte branco - colocado - 33x33cm Tipo Puro Grés Cannes cor Gray Incepa ou equivalente	m2	40,00	47,91	1.916,40
15	Rodapé cerâmico cinza com argamassa de cimento, cal e areia	m	62,00	36,55	2.266,10
16	Piso tátil em concreto (alerta ou direcional), l=40 cm	m2	6,00	39,40	236,40
17	Piso tátil emborrachado alerta ou direcional l=30 cm	m2	18,00	60,00	1.080,00
18	Enchimento com concreto leve	m3	2,00	195,00	390,00
19	Enchimento com entulho	m3	25,50	140,00	3.570,00
<b>11</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				<b>17.484,82</b>
1	Chapisco para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5mm	m2	280,00	3,49	977,20
2	Emboço interno com argamassa de cimento/areia 1:3	m2	280,00	12,37	3.463,60
3	Reboco em paredes internas, com areia fina para tinta acrílica	m2	170,00	10,03	1.705,10
4	Revestimento texturizado de alta camada em parede interna ou externa, aplicado com desempenadeira, cor branca	m2	25,00	14,78	369,50
5	Cerâmica Arquiteto Design 9,5X9,5cm branco, com rejunte branco, Portobello ou equivalente.	m2	150,00	43,71	6.556,50

6	Cerâmica Arquiteto Design 9,5X9,5cm cinza claro, com rejunte branco, Portobello ou equivalente.	m2	10,00	51,31	513,10
7	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 15cm	m/linear	8,20	48,38	396,72
8	Painel em laminado Nogal Pégaso sobre MDF 6mm	m2	45,00	75,18	3.383,10
9	Painel em tecido Gaudi, cor: Bege Ref.868 com espuma absorvente sobre MDF6mm	m2	4,00	30,00	120,00

**12**

**DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS**

**33.934,34**

1	Painel de gesso acartonado para parede interna, simples, espessura final 100 mm	m2	65,00	90,00	5.850,00
2	Divisória Divilux Naval Aço revestida em laminado fenólico melaminico cinza claro	m2	10,00	78,55	785,50
3	Divisória de fechamento da bateria de caixas	m2	4,06	180,00	730,80
4	Divisórias de alumínio para box de banheiro	un	2,00	220,00	440,00
5	Piso Elevado Industrial, com revestimento laminado cor cinza	m2	22,00	218,32	4.803,04
6	Forro de gesso acartonado	m2	220,00	35,00	7.700,00
7	Forro de gesso fibra mineral - 37 placas 1,80X0,30m	m2	20,00	80,00	1.600,00
8	Tabica para forro de gesso acartonado	m/linear	10,00	15,00	150,00
9	Biombos do Auto-Atendimento - Padrão High-Tech	un	5,00	1.400,00	7.000,00
10	Complementação Biombo high-tech	m2	8,60	250,00	2.150,00
11	Portas Padrão High-Tech	un	2,00	800,00	1.600,00
12	Estrutura para fechamento dos biombos - Padrão High-Tech	m2	4,50	250,00	1.125,00

**13**

**CARPINTARIA**

**2.904,49**

1	Porta interna de madeira, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,70 x 2,10 m - instalada - PM2, PM3 e PM4	un	6,00	175,91	1.055,46
2	Porta interna de madeira, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80 x 2,10 m - instalada - PM5 e PM6	un	8,00	181,00	1.448,00
3	Porta interna de madeira, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,90 x 2,10 m - instalada - PM8	un	1,00	201,03	201,03
4	Guchê de Caixa-Instalação	un	2,00	100,00	200,00

**14**

**SERRALHARIA**

**29.536,00**

1	Montantes de aço comum em chapa prensada 1000 x 500 mm, parede de 1/8"	kg	336,00	10,00	3.360,00
2	Travessas de aço comum em chapa prensada 1000 x 1000 mm, parede de 3/16"	kg	131,00	10,00	1.310,00
3	Corrimão e guarda corpo interno acessível de aço inox, aço carbono e policarbonato	m	11,30	460,00	5.198,00
4	Guarda Corpo externo de aço inox e aço carbono.	m	6,65	320,00	2.128,00
5	Corrimão em aço inox simples	m	8,50	120,00	1.020,00
6	Corrimão em aço inox duplo	m	9,10	200,00	1.820,00
7	Esquadrias em alumínio - (com ferragens)	m2	12,00	450,00	5.400,00
8	Pórtico de acesso com ferragens, puxadores, molas hidráulica e portas de vidro temperado(modelo novo visual high tech) padrão 1 folha, tipo B, com botoeira interna e externa e puxador duplo tipo alça.	un	1,00	3.500,00	3.500,00
9	Pórtico de acesso com ferragens, puxadores, molas hidráulica e portas de vidro temperado Espaço Estilo	un	1,00	5.800,00	5.800,00

**15**

**FERRAGENS**

**4.281,16**

1	Fechadura para porta interna, linha classic, ref. 234, acab.CRA, da La Fonte ou equivalente para 1 folha com maçaneta tipo alavanca (portas de madeira a serem fornecidas)	un	15,00	129,70	1.945,50
2	Fechadura para porta externa, linha classic, ref. 234, acab.CRA, da La Fonte ou equivalente para 1 folha com maçaneta tipo alavanca (portas de madeira a serem fornecidas)	un	4,00	169,93	679,72
3	Tarjeta livre/ocupado	un	2,00	38,17	
4	Mola aérea automática para porta dos banheiros, vestiários e circulação 1° pavto	un	6,00	138,00	828,00
5	Suporte de batente com pivô: Ref. SM 1030 - PVT2	un	1,00	53,55	53,55
6	Dobradiça Superior: Ref. SM 1020 - PVT2, PVT3	un	2,00	32,25	64,50
7	Mancal Inferior com rolamento: Ref. SM 1002 - PVT2, PVT3	un	2,00	31,50	63,00
8	Dobradiça Inferior: Ref. SM 1010 - PVT2, PVT3	un	2,00	49,98	99,96
9	Suporte de bandeira com pivô: Ref. SM 1040 - PVT2, PVT3	un	2,00	61,95	123,90
10	Fechadura de Centro: Ref. SM 1050 - PVT2, PVT3	un	2,00	72,14	144,28
11	Contra Fechadura de Centro Ref. SM 1051 - PVT2, PVT3	un	2,00	46,20	92,40
12	Suporte Triplo com limitador Ref. SM 1046 - PVT2	un	1,00	47,30	47,30
13	Trinco de Piso: Ref. SM - 1060 - PVT2	un	1,00	70,35	70,35
14	Espelho para -trinco de Piso: Ref. SM 1061m - PVT2	un	1,00	4,20	4,20
15	Puxador simples da Dorma ou similar REF. PS 376 - Cor: Prata - PVT2	un	1,00	58,20	58,20

16	Pivô Superior Lateral: Ref. SM 1001 - PVT3	un	1,00	6,30	6,30
----	--	----	------	------	------

16

**VIDRAÇARIA**

3.990,26

1	Vidro comum fantasia esp: 4mm	m2	1,44	37,03	53,32
2	Vidro comum incolor esp: 6mm	m2	10,12	57,01	576,94
3	Vidro Temperado esp: 10mm	m2	20,00	168,00	3.360,00

17

**PINTURA**

22.628,49

1	Emassamento PVA paredes internas novas, 2 demãos	m2	490,00	5,78	2.832,20
2	Pintura Látex Acrílico, com emassamento, branco gelo neve, ref. 04 Coral ou equivalente - paredes internas, 2 demãos	m2	455,00	8,95	4.072,25
3	Pintura Látex Acrílico Cor Azul 2001M Coral Color Service ou equivalente - paredes internas, 2 demãos	m2	8,00	8,95	71,60
4	Pintura Látex Acrílico cor Palha ref. 20 Suviniil ou equivalente - paredes internas, 2 demãos	m2	28,00	8,95	250,60
5	Pintura Látex Acrílico, sem emassamento, branco gelo fosco - paredes externas, 2 demãos	m2	790,50	9,71	7.675,76
6	Pintura Látex Acrílico, para piso, cinza médio, 2 demãos	m2	3,00	9,71	29,13
7	Emassamento PVA forros de gesso, 2 demãos	m2	210,00	12,27	2.576,70
8	Pintura látex PVA, sem emassamento, cor branco neve ou equivalente - forro, 2 demãos	m2	210,00	8,95	1.879,50
9	Esmalte Sintético acetinado cor cinza claro ref: 1266P, Coral Color Service, portas e batentes de madeira, 2 demãos	m2	107,00	11,12	1.189,84
10	Esmalte Sintético acetinado cor bege ref: 844 Coral, portas, janelas e batentes de madeira, 2 demãos	m2	15,50	11,12	172,36
11	Esmalte Sintético acetinado cor azul escuro ref: 164 Coral, portas, janelas e batentes de madeira, 2 demãos	m2	45,50	11,12	505,96
12	Esmalte Sintético acetinado cor branco, Coral Color Service, corrimão de ferro, 2 demãos	m2	19,50	18,18	354,51
13	Esmalte Sintético acetinado cor azul escuro ref. 164, Coral Color Service, janelas e potões de ferro, 2 demãos	m2	22,00	18,18	399,96
14	Esmalte Sintético fosco cor cinza claro ref: 1266P, Coral Color Service, janelas de ferro, 2 demãos	m2	1,50	18,18	27,27
15	Esmalte Sintético cor preto acetinado, Coral Color Service, gradis de ferro, 2 demãos	m2	18,00	18,18	327,24
16	Esmalte Poliuretano cor cinza claro ref: 1266P coral Color Service ou equivalente, montantes metálicos, 2 demãos	m2	14,50	18,18	263,61

18

**ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO**

1.500,00

1	Enceramento/lustração de mármore e granitos novos e existentes	m2	125,00	12,00	1.500,00
---	--	----	--------	-------	----------

19

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES**

120.724,18

**ELÉTRICA**

1	Anel de regulagem para tampa de latão 4x4"	un	16,00	4,50	72,00
2	Aumento de carga	vb	1,00	1.500,00	1.500,00
3	Bloco autônomo para iluminação de emergência - de 1h	un	21,00	150,00	3.150,00
4	Bóia automática inferior	un	1,00	40,00	40,00
5	Bóia superior	un	1,00	40,00	40,00
6	Botoeira de emergência e pânico	un	1,00	45,00	45,00
7	Cabo de cobre nú 35,0mm2	m	30,00	27,02	810,60
8	Cabo de cobre nú 70,0mm2	m	20,00	35,00	700,00
9	Cabo de cobre, isolamento 750 V, cordplast PP, 3x1.5 mm2	m	200,00	5,69	1.138,00
10	Cabo flexível em PVC seção 2,5 mm2 - 750kV - 70 °C	m	3.900,00	2,38	9.282,00
11	Cabo flexível em PVC seção 4 mm2 - 750kV - 70 °C	m	600,00	3,51	2.106,00
12	Cabo flexível em PVC seção 6 mm2 - 750kV - 70 °C	m	600,00	4,30	2.580,00
13	Cabo isolado em PVC seção 10 mm2 - 0,6/1kV - 70 °C	m	120,00	11,12	1.334,40
14	Cabo isolado em PVC seção 120 mm2 - 0,6/1kV - 70 °C	m	80,00	73,66	5.892,80
15	Cabo isolado em PVC seção 16 mm2 - 0,6/1kV - 70 °C	m	130,00	13,05	1.696,50
16	Cabo isolado em PVC seção 25 mm2 - 0,6/1kV - 70 °C	m	120,00	14,84	1.780,80
17	Cabo isolado em PVC seção 50 mm2 - 0,6/1kV - 70 °C	m	10,00	33,00	330,00
18	Caixa CDJ3-E - LIGHT	un	1,00	250,00	250,00
19	Caixa de alumínio 4 x 4" alta para piso	un	16,00	12,03	192,48
20	Caixa de aterramento termotecnica tel-550	un	4,00	38,90	155,60
21	Caixa de ferro esmaltado 4 x 2"	un	49,00	2,93	143,57
22	Caixa de ferro esmaltado 4 x 4"	un	3,00	5,42	16,26
23	Caixa de passagem em alumínio 15x15x10cm	un	2,00	42,90	85,80
24	Caixa de passagem em alumínio 20x20x10cm	un	3,00	62,00	186,00
25	Caixa de passagem em alumínio 30x30x12cm	un	5,00	150,00	750,00
26	Caixa de passagem / distribuição nº 3 - 40x40x13,5cm	un	2,00	95,62	191,24
27	Caixa de passagem metálica, com tampa aparafusada 20x30x10cm	pç	2,00	30,00	60,00
28	Condulete de alumínio tipo X, com rosca, 20mm (3/4")	un	150,00	16,70	2.505,00
29	Condulete de alumínio tipo X, com rosca, 25mm (1")	un	14,00	23,08	323,12
30	Condulete de alumínio, 32mm (1 1/4")	un	4,00	29,33	117,32
31	Condulete de alumínio, 40mm (1.1/2")	un	19,00	39,99	759,81
32	Conector para eletroduto metálico flexível, dn=3/4"	un	8,00	5,17	41,36

33	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 25 mm (3/4")	un	4,00	4,61	18,44
34	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 32 mm (1")	un	25,00	5,40	135,00
35	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 50 mm (1 1/2")	un	4,00	12,96	51,84
36	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 60 mm (2")	un	12,00	15,34	184,08
37	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 20 mm (3/4")	un	5,00	3,96	19,80
38	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1")	un	3,00	4,71	14,13
39	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 32 mm (1 1/4")	un	1,00	8,77	8,77
40	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 20 mm (3/4")	un	82,00	3,98	326,36
41	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	un	13,00	16,22	210,86
42	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	un	10,00	11,51	115,10
43	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	un	9,00	17,51	157,59
44	Disjuntor bipolar - 15A - 220V - 10kA	un	15,00	47,73	715,95
45	Disjuntor bipolar - 20A - 220V - 10kA	un	6,00	44,79	268,74
46	Disjuntor bipolar - 25A - 220V - 10kA	un	4,00	45,79	183,16
47	Disjuntor bipolar - 30A - 220V - 10kA	un	2,00	45,79	91,58
48	Disjuntor bipolar - 40A - 220V - 10kA	un	2,00	45,79	91,58
49	Disjuntor monopolar - 15A - 220V - 10kA	un	16,00	15,30	244,80
50	Disjuntor monopolar - 16A - 220V - 10kA	un	5,00	15,30	76,50
51	Disjuntor monopolar - 20A - 220V - 10kA	un	1,00	15,00	15,00
52	Disjuntor monopolar - 25A - 220V - 10kA	un	12,00	19,13	229,56
53	Disjuntor termomagnético 30A, 3P, 415V, 10kA	un	4,00	65,41	261,64
54	Disjuntor termomagnético 50A, 3P, 415V, 10kA	un	2,00	87,72	175,44
55	Disjuntor termomagnético 63A, 3P, 415V, 10kA	un	3,00	111,84	335,52
56	Disjuntor tripolar - 125A - 220V - 15kA	un	2,00	185,28	370,56
57	Disjuntor tripolar - 225A - 220V - 15kA	un	2,00	238,40	476,80
58	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	m	15,00	13,13	196,95
59	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	12,00	13,31	159,72
60	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	m	3,00	19,55	58,65
61	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	m	360,00	8,00	2.880,00
62	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	48,00	9,92	476,16
63	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	m	9,00	16,21	145,89
64	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	m	45,00	17,52	788,40
65	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	m	78,00	19,87	1.549,86
66	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø 1 1/2"	m	42,00	6,93	291,06
67	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø 1"	m	63,00	4,53	285,39
68	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø 3/4"	m	27,00	3,71	100,17
69	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø2"	m	36,00	9,63	346,68
70	Eletroduto metálico flexível com capa de PVC tipo Seal Tube ø 3/4"	m	8,00	26,13	209,04
71	Filtro de linha, conforme especificações	un	26,00	108,38	2.817,88
72	Haste terra coperweld 5/8"x2,40m	un	4,00	57,60	230,40
73	Interruptor com placa 2P - 10 A	un	20,00	31,87	637,40
74	Interruptor diferencial residual 40A - 30mA	un	1,00	292,60	292,60
75	Interruptor diferencial residual 63A - 30mA	un	1,00	373,07	373,07
76	Luminária fluorescente de embutir, redonda, 1x15w, difusor de vidro jateado central	un	4,00	77,00	308,00
77	Luminária fluorescente de embutir, retangular, 2x26w	un	10,00	152,00	1.520,00
78	Luminária fluorescente embutir, 2x18w	un	1,00	108,00	108,00
79	Luminária fluorescente embutir, aletas brancas, 2x16w	un	35,00	130,00	4.550,00
80	Luminária fluorescente embutir, aletas brancas, 2x32w	un	17,00	176,49	3.000,33
81	Luminária fluorescente embutir, aletas brancas, 4x16w	un	2,00	282,50	565,00
82	Luminária fluorescente sobrepor, 2x18w	un	3,00	169,64	508,92
83	Luminária fluorescente sobrepor, aletas brancas, 2x16w	un	11,00	103,00	1.133,00
84	Luminária de embutir, dicróica PAR 16 - 50W - foco orientável	un	3,00	135,00	405,00
85	Luminária de embutir, dicróica PAR 20 - 50W	un	2,00	75,25	150,50
86	Luminária tipo arandela, uso externo, com lâmpada fluorescente compacta de 15w	un	9,00	134,00	1.206,00
87	Luminária tipo arandela, uso interno, com lâmpada fluorescente compacta de 15w	un	2,00	89,00	178,00
88	Medição da malha de aterramento	un	1,00	689,25	689,25
89	No Break 2 kVA, com conjunto de baterias	un	3,00	3.500,00	10.500,00
90	Placa cega de latão 4x4"	un	5,00	15,74	78,70
91	Placa de latão 4x4" com uma tampa tipo unha	un	11,00	15,74	173,14
92	Placa para condutele de alumínio 4x2" para 01 tomada redonda	un	20,00	4,27	85,40
93	Placa termoplástica 4x4", cega	un	3,00	3,53	10,59

94	Prolongador e plugue 2P + T, em linha, com saída axial	un	81,00	12,11	980,91
95	Protetor contra sobretensão - 16kA / 250V	un	9,00	68,85	619,65
96	Protetor contra sobretensão - 40kA / 250V	un	3,00	94,50	283,50
97	Quadro de comando e automatismo (QCA)	vb	1,00	1.600,00	1.600,00
98	Quadro de força e comando de bombas (QFB)	vb	1,00	1.200,00	1.200,00
99	Quadro distribuição, de embutir, barramento 225A, para 42 disjuntores + geral 3P	un	2,00	839,92	1.679,84
100	Quadro distribuição, de sobrepor, barramento 150A, para 32 disjuntores + geral 3P	un	1,00	672,00	672,00
101	Quadro interruptores 1º pavimento (QI1P)	vb	1,00	250,00	250,00
102	Quadro interruptores Térreo (QIT)	vb	1,00	450,00	450,00
103	Quadro QDF - caixa e barramento	vb	1,00	1.200,00	1.200,00
104	Quadro QFAC - caixa e barramento	vb	1,00	400,00	400,00
105	Rack para poste com 4 isoladores	un	1,00	45,08	45,08
106	Sensor de presença Bticino CI 200-1 + fonte B230E-P	un	11,00	300,00	3.300,00
107	Sinalizador sonoro visual de emergência	un	1,00	349,00	349,00
108	SPDA - Caixa de inspeção	un	1,00	150,00	150,00
109	SPDA - Mastro de 6m com captor tipo franklin, acessórios de fixação e sinalização	un	1,00	1.380,00	1.380,00
110	SPDA - Suporte guia com reforço	un	4,00	30,38	121,52
111	SPDA - Suporte guia simples	un	4,00	18,67	74,68
112	Tomada com placa 2P + T - 15A	un	26,00	18,99	493,74
113	Tomada com placa 2P + T universal - 15A	un	34,00	18,99	645,66
-					
<b>ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO</b>					
-					
1	Braçadeira metálica tipo D, 13mm(1/2") a 20mm(3/4")	un	180,00	3,58	644,40
2	Braçadeira metálica tipo D, 25mm(1") a 32mm(1 1/4")	un	29,00	3,71	107,59
3	Braçadeira metálica tipo D, 40mm(1 1/2") a 50mm(2")	un	62,00	3,97	246,14
4	Pino de fixação para vergalhão com rosca d=1/4" aplicado a tiro	un	433,00	6,47	2.801,51
5	Vergalhão com rosca total d=1/4" para perfilado	m	149,00	5,44	810,56
-					
<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>					
-					
1	Anel de regulação para tampa de latão 4x4"	un	15,00	4,50	67,50
2	Arame guia	m	80,00	0,71	56,80
3	Cabo RG6	m	16,00	6,28	100,48
4	Cabo telefônico CI-50 - 30 pares	m	10,00	13,25	132,50
5	Cabo telefônico CI-50 - 50 pares	m	40,00	41,85	1.674,00
6	Cabo UTP -cat 5E - 350 Mhz	m	1.500,00	2,49	3.735,00
7	Caixa de alumínio 4 x 4" alta para piso	un	15,00	12,03	180,45
8	Caixa de entrada telefonica R2 padrão Telebras	un	1,00	450,00	450,00
9	Caixa de ferro esmaltado 4 x 4"	un	1,00	5,42	5,42
10	Caixa de passagem em alumínio 15x15x10cm	un	2,00	42,90	85,80
11	Caixa de passagem em alumínio 20x20x10cm	un	10,00	62,00	620,00
12	Caixa de passagem em alumínio 30x30x12cm	un	5,00	150,00	750,00
13	Caixa de passagem / distribuição nº 3 - 40x40x13,5cm	un	2,00	95,62	191,24
14	Caixa de passagem / distribuição nº 4 - 60x60x13,5cm	un	2,00	100,00	200,00
15	Caixa de passagem / distribuição nº 5 - 80x80x13,5cm	un	1,00	125,00	125,00
16	Certificação de pontos da rede local	un	50,00	23,00	1.150,00
17	Condulete de alumínio tipo X, com rosca, 20mm (3/4")	un	7,00	16,70	116,90
18	Condulete de alumínio tipo X, com rosca, 25mm (1")	un	12,00	23,08	276,96
19	Condulete de alumínio, 40mm (1.1/2")	un	1,00	39,99	39,99
20	Conector para eletroduto metálico flexível, dn=3/4"	un	8,00	5,17	41,36
21	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 60 mm (2")	un	4,00	15,34	61,36
22	Curva 90 de PVC rígido para eletroduto roscável d= 85 mm (3")	un	4,00	37,17	148,68
23	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1")	un	2,00	4,71	9,42
24	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	un	21,00	16,22	340,62
25	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 32 mm (1 1/4")	un	2,00	9,92	19,84
26	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	un	14,00	11,51	161,14
27	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	un	6,00	17,51	105,06
28	Eletrocalha lisa 50x100mm, com septo e tampa para biombo do Auto-atendimento	m	6,00	40,00	240,00
29	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	8,00	13,31	106,48
30	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	m	12,00	21,54	258,48
31	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	69,00	9,92	684,48
32	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	m	12,00	16,21	194,52
33	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	m	60,00	17,52	1.051,20
34	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	m	51,00	19,87	1.013,37
35	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø2"	m	18,00	9,63	173,34
36	Eletroduto de PVC rígido roscável, com conexões, ø3"	m	24,00	30,41	729,84

37	Eletroduto metálico flexível com capa de PVC tipo Seal Tube ø 3/4"	m	8,00	26,13	209,04
38	Guia frontal de cabos para rack 19"	un	11,00	31,87	350,57
39	Line-cord - UTP - RJ45 - 2m	un	30,00	6,28	188,40
40	Montagem de rack de espelhamento	vb	3,00	50,00	150,00
41	Patch-cord, UTP - RJ45 - estraflexível - 10m	un	6,00	40,00	240,00
42	Patch-cord, UTP - RJ45 - estraflexível - 2m	un	60,00	9,74	584,40
43	Patch-panel - 24 portas - cat 5E - 19"	un	6,00	356,58	2.139,48
44	Placa cega de latão 4x4"	un	4,00	15,74	62,96
45	Placa de latão 4x4" com tampa tipo unha para 03 tom RJ-45	un	11,00	18,74	206,14
46	Placa para condutete de alumínio 4x2" para 02 tomadas RJ-45	un	12,00	4,27	51,24
47	Placa termoplástica 4x4", cega	un	1,00	3,53	3,53
48	Tomada RJ-45	un	46,00	9,37	431,02

ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

1	Braçadeira metálica tipo D, 25mm(1") a 32mm(1 1/4")	un	15,00	3,71	55,65
2	Braçadeira metálica tipo D, 63mm(2 1/2") a 75mm(3")	un	51,00	3,63	185,13

**20** INSTALAÇÕES DE ÁGUA

**6.896,56**

1	Adaptador 25 x 3/4"	un	18,00	13,50	243,00
2	Adaptador 32 x 1"	un	4,00	19,61	78,44
3	Adaptador 40 x 1.1/4"	un	4,00	19,61	78,44
4	Adaptador com flange para caixa d'água 25mm	un	2,00	10,79	21,58
5	Adaptador com flange para caixa d'água 32mm	un	2,00	12,25	24,50
6	Adaptador com flange para caixa d'água 40mm	un	2,00	14,02	28,04
7	Bomba submersa	un	2,00	280,00	560,00
8	Bucha redução 32x25mm	un	7,00	7,27	50,89
9	Bucha redução 40x25mm	un	4,00	7,27	29,08
10	Bucha redução 40x32mm	un	3,00	7,27	21,81
11	Bucha redução longa pvc soldavel 40x25mm	un	1,00	6,50	6,50
12	Caixa d'água de 1000 litros, ref. Tinabrás	un	2,00	274,00	548,00
13	Joelho 45 soldável de PVC marrom d= 25 mm	un	3,00	4,50	13,50
14	Joelho 90 soldável de PVC marrom d= 25 mm	un	76,00	4,50	342,00
15	Joelho 90 soldável de PVC marrom d= 32 mm	un	10,00	5,24	52,40
16	Joelho 90 soldável de PVC marrom d= 40 mm	un	22,00	8,27	181,94

17	Joelho 90 soldável de pvc PVC com rosca metálica d= 25 mm x 1/2"	un	17,00	10,59	180,03
18	Registro de gaveta bruto d= 40mm (1.1/4")	un	2,00	61,00	122,00
19	Registro de gaveta com canopla cromada d= 20 mm (3/4")	un	8,00	50,99	407,92
20	Registro de gaveta com canopla cromada d= 25 mm (1")	un	2,00	73,98	147,96
21	Registro de pressão com canopla cromada d= 20 mm (3/4")	un	2,00	35,00	70,00
22	Te 90 soldável de PVC azul com rosca metálica 25 x 25 mm x1/2"	un	8,00	13,41	107,28
23	Te 90 soldável de PVC marrom d= 25 mm	un	15,00	5,71	85,65
24	Te 90 soldável de PVC marrom d= 32 mm	un	2,00	7,02	14,04
25	Te 90 soldável de PVC marrom d= 40 mm	un	5,00	12,43	62,15
26	Tubo soldável de PVC marrom d= 25 mm	m	210,00	8,20	1.722,00
27	Tubo soldável de PVC marrom d= 32 mm	m	39,00	13,20	514,80
28	Tubo soldável de PVC marrom d= 40 mm	m	24,00	17,56	421,44
29	União soldável d=25mm	un	1,00	7,39	7,39
30	Válvula de retenção 3/4"	un	2,00	38,66	77,32

ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

1	Braçadeira metálica tipo D, 13mm(1/2") a 20mm(3/4")	un	50,00	3,58	179,00
2	Braçadeira metálica tipo D, 25mm(1") a 32mm(1 1/4")	un	21,00	3,71	77,91
3	Pino de fixação para vergalhão com rosca d=1/4" aplicado a tiro	un	71,00	4,53	321,63
4	Vergalhão com rosca total d=1/4" para perfilado	m	18,00	5,44	97,92

**21** INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

**0,00**

**22** INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

**15.324,31**

1	Adaptador para saída de vaso sanitário 100mm	un	6,00	37,29	223,74
2	Caixa de inspeção ou areia 60x60 cm em alvenaria	un	10,00	158,00	1.580,00
3	Caixa múltipla para inspeção 100 x 100 mm em PVC c/ tampa cega	un	3,00	267,00	801,00
4	Caixa sifonada 250 x 230 x 75 mm de PVC	un	1,00	85,00	85,00
5	Caixa sifonada de PVC rígido, 100 x 150 x 50mm	un	4,00	24,13	96,52
6	Caixa sifonada de PVC rígido, 150 x 150 x 50mm	un	2,00	65,82	131,64
7	Caixa sifonada, 150 x 185 x 75mm	un	1,00	85,00	85,00
8	Calha de alumínio, pintura eletrodostática branca	m	55,00	42,00	2.310,00
9	Cap d=100mm	un	5,00	14,08	70,40
10	Curva 90 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 100 mm	un	2,00	23,26	46,52
11	Joelho de 90° com bolsa para anel de PVC - d = 40 mm x 1.1/2"	un	8,00	14,02	112,16
12	Joelho 45 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 100 mm	un	25,00	19,82	495,44
13	Joelho 45 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 50 mm	un	14,00	6,88	96,32
14	Joelho 45 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 75 mm	un	2,00	15,12	30,25
15	Joelho 45 ponta e bolsa soldável de PVC branco - d = 40 mm	un	15,00	4,68	70,22
16	Joelho 90 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 100 mm	un	15,00	22,71	340,65
17	Joelho 90 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 50 mm	un	18,00	8,29	149,22

18	Joelho 90 ponta bolsa e virola de PVC branco - d = 75 mm	un	4,00	14,34	57,36
19	Joelho 90 ponta e bolsa soldável de PVC branco - d = 40 mm	un	10,00	7,99	79,90
20	Joelho 90° com visita diametro 100x50mm	un	1,00	28,00	28,00
21	Junção simples, ponta bolsa e virola d= 100 mm	un	8,00	26,34	210,72
22	Junção simples, ponta bolsa e virola d= 100x50 mm	un	3,00	22,37	67,11
23	Junção simples, ponta bolsa e virola d= 100x75 mm	un	2,00	27,71	55,42
24	Junção simples, ponta bolsa e virola d= 50x50 mm	un	2,00	4,89	9,78
25	Ralo hemisférico d=3"	un	1,00	82,40	82,40
26	Ralo seco 20x20x20cm com grelha de ferro fundido	un	3,00	60,00	180,00
27	Ralo seco de PVC rígido, 100 x 40 mm	un	6,00	16,16	96,96
28	Redução excêntrica d=100x50mm	un	2,00	18,84	37,68
29	Tampa em chapa de aço tipo forma 40x50cm	un	1,00	380,00	380,00
30	Tampa em chapa de aço tipo forma 40x80cm	un	8,00	340,00	2.720,00
31	Tampão de ferro fundido 60X60cm	un	2,00	160,00	320,00
32	Tampão de ferro fundido 60X60cm tipo forma	un	5,00	180,00	900,00
33	Te 90 ponta bolsa e virola d= 100 x 100 mm	un	2,00	23,00	46,00
34	Te 90 ponta bolsa e virola d=50 x 50 mm	un	5,00	13,88	69,40
35	Te de inspeção, ponta bolsa e virola d=100 x 75 mm	un	6,00	25,33	151,98
36	Te de inspeção, ponta bolsa e virola d=75 x 75 mm	un	1,00	14,36	14,36
37	Terminal de ventilação d=100 mm	un	1,00	25,00	25,00
38	Terminal de ventilação d=50 mm	un	1,00	14,36	14,36
39	Tubo ponta bolsa e virola de PVC branco d=100 mm	m	105,00	12,48	1.310,40
40	Tubo ponta bolsa e virola de PVC branco d=150 mm	m	30,00	22,55	676,50
41	Tubo ponta bolsa e virola de PVC branco d=50 mm	m	45,00	6,64	298,80
42	Tubo ponta bolsa e virola de PVC branco d=75 mm	m	6,00	8,42	50,52
43	Tubo ponta e bolsa soldável de PVC branco d= 40 mm	m	21,00	4,84	101,64
44	Válvula de retenção	un	3,00	75,00	225,00
ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO			-	-	-
1	Braçadeira para tubo de 40 mm	un	10,00	1,85	18,50
2	Braçadeira para tubo de 50 mm	un	15,00	2,58	38,70
3	Braçadeira para tubo de 75 mm	un	2,00	2,70	5,40
4	Braçadeira para tubo de 100 mm	un	18,00	3,29	59,22
5	Pino de fixação para vergalhão com rosca d=1/4" aplicado a tiro	un	45,00	4,53	203,85
6	Vergalhão com rosca total d=1/4" para perfilado	m	12,00	5,44	65,28

23

**INSTALAÇÕES ESPECIAIS****INSTALAÇÃO DE ALARME - INFRA-ESTRUTURA**

1	Cabo paralelo 2#1,5mm <sup>2</sup>	un	70,00	4,74	331,80
2	Cabo UTP -cat 5E - 350 Mhz	m	870,00	2,49	2.166,30
3	Caixa de ferro esmaltado 4 x 2"	un	43,00	2,93	125,99
4	Caixa de ferro esmaltado 4 x 4"	un	3,00	5,42	16,26
5	Caixa de passagem em alumínio 20x20x10cm	un	1,00	62,00	62,00
6	Caixa de passagem / distribuição nº 2 - 20x20x13,5cm	un	1,00	45,00	45,00
7	Caixa de passagem metálica, com tampa aparafusada 20x20x10cm	pç	4,00	31,87	127,48
8	Condutete de alumínio tipo X, com rosca, 20mm (3/4")	un	13,00	16,70	217,10
9	Condutete de alumínio tipo X, com rosca, 25mm (1")	un	6,00	23,08	138,48
10	Condutete de alumínio, 32mm (1 1/4")	un	1,00	29,33	29,33
11	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 20 mm (3/4")	un	59,00	3,98	234,82
12	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	un	2,00	16,22	32,44
13	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 32 mm (1 1/4")	un	1,00	9,92	9,92
14	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	un	2,00	11,51	23,02
15	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	un	3,00	17,51	52,53
16	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 65 mm (2 1/2")	un	1,00	31,59	31,59
17	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	m	126,00	8,61	1.084,86
18	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	36,00	9,92	357,12
19	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	m	3,00	16,21	48,63
20	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	m	6,00	17,52	105,12
21	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	m	9,00	19,87	178,83
22	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 65 mm (2 1/2")	m	6,00	28,61	171,66
23	Placa termoplástica 4x2", cega	un	43,00	1,91	82,13
24	Placa termoplástica 4x4", cega	un	3,00	3,53	10,59
ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO			-	-	-
1	Braçadeira metálica tipo D, 13mm(1/2") a 20mm(3/4")	un	63,00	3,58	225,54
2	Braçadeira metálica tipo D, 25mm(1") a 32mm(1 1/4")	un	20,00	3,71	74,20
3	Braçadeira metálica tipo D, 40mm(1 1/2") a 50mm(2")	un	9,00	3,97	35,73

29.067,20

4	Braçadeira metálica tipo D, 63mm(2 1/2") a 75mm(3")	un	3,00	3,63	10,89
5	Pino de fixação para vergalhão com rosca d=1/4" aplicado a tiro	un	95,00	6,47	614,65
6	Vergalhão com rosca total d=1/4" para perfilado	m	24,00	5,44	130,56
-					
<b>INSTALAÇÃO DE CFTV - INFRA-ESTRUTURA</b>					
1	Cabo coaxial 75 ohm (RG 59U)	m	97,50	5,68	553,80
2	Cabo de cobre, isolamento 750 V, cordplast PP, 3x1.5 mm2	m	97,50	5,69	554,78
3	Caixa de ferro esmaltado 4 x 2"	un	4,00	2,93	11,72
4	Caixa de passagem em alumínio 20x20x10cm	un	4,00	62,00	248,00
5	Caixa de passagem / distribuição nº 2 - 20x20x13,5cm	un	1,00	45,00	45,00
6	Condutele de alumínio tipo X, com rosca, 25mm (1")	un	20,00	23,08	461,60
7	Conector BNC	un	30,00	3,50	105,00
8	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	un	13,00	16,22	210,86
9	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	un	2,00	11,51	23,02
10	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	un	6,00	17,51	105,06
11	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	m	57,00	9,92	565,44
12	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	m	9,00	17,52	157,68
13	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	m	9,00	19,87	178,83
14	Placa termoplástica 4x2", cega	un	4,00	1,91	7,64
-					
<b>ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO</b>					
1	Braçadeira metálica tipo D, 25mm(1") a 32mm(1 1/4")	un	30,00	3,71	111,30
2	Braçadeira metálica tipo D, 40mm(1 1/2") a 50mm(2")	un	10,00	3,97	39,70
3	Pino de fixação para vergalhão com rosca d=1/4" aplicado a tiro	un	40,00	6,47	258,80
4	Vergalhão com rosca total d=1/4" para perfilado	m	10,00	5,44	54,40
-					
<b>INSTALAÇÃO DE CFTV - EQUIPAMENTOS</b>					
1	Caixa de proteção para câmera	un	15,00	30,00	450,00
2	Câmera de vídeo, CD policromática, lentes CS ou C, Ø 1/3" ou 1/2" , 450 linhas, 2 lux.	un	15,00	380,00	5.700,00
3	Gravador de vídeo digital DVR	un	1,00	6.500,00	6.500,00
5	Kit de teclado, mouse e cabos de ligação ao DVR	un	1,00	75,00	75,00
6	Lente 2.8mm, montagem tipo C ou CS, para câmeras de 1/3" , ajuste de íris automático.	un	10,00	300,00	3.000,00
7	Lente de foco variável, 3,5 - 8mm, montagem tipo C ou CS, para câmeras de 1/3" , auto-íris	un	5,00	300,00	1.500,00
8	Monitor de vídeo LCD, 15 polegadas	un	1,00	450,00	450,00
9	Suporte metálico para câmeras com movimentos horizontais e verticais	un	15,00	35,00	525,00
10	Transformador 200VA 127V/24V	un	1,00	400,00	400,00
-					
<b>24</b>	<b>INSTALAÇÕES DE GÁS</b>				<b>0,00</b>
-					
<b>25</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TRANSPORTE VERTICAL</b>				<b>25.410,00</b>
1	Plataforma de transporte vertical mod. PL-237 acesso pelo mesmo lado Monte ou equivalente	un	1,00	25.410,00	25.410,00
-					
<b>26</b>	<b>AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO</b>				<b>66.950,64</b>
<b>1 Equipamentos - Fornecimento e Instalação (amortecedores, tub. cobre)</b>					
1	Split para dutos com capacidade nominal de 2,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI	cj	2,00	2.500,00	5.000,00
2	Split para dutos com capacidade nominal de 3,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI	cj	2,00	4.000,00	8.000,00
3	Split para dutos com capacidade nominal de 4,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI	cj	1,00	5.500,00	5.500,00
4	Split para dutos com capacidade nominal de 5,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI	cj	1,00	6.500,00	6.500,00
5	Split com capacidade nominal de 24.000 btu/h - Ref.: HITACHI	cj	2,00	1.940,00	3.880,00
6	micro-ventilador tubo axial em PVC, ref. CATA SMT	cj	6,00	300,00	1.800,00
7	Caixa-Ventiladora para 360 m3/h x 17 mmca acoplado a motor elétrico bifásico - Ref.: Berliner-Luft MGD 160	cj	6,00	480,00	2.880,00
8	Interligações e Fechamentos elétricos dos condicionadores de ar tipo split	cj	8,00	150,00	1.200,00
9	Interligações e Fechamentos elétricos de ventilador centrífugo	cj	6,00	150,00	900,00
10	Interligações e Fechamentos elétricos dos micro-ventiladores	cj	6,00	120,00	720,00
11	Fechamentos de dutos de todos os condicionadores de ar tipo split	cj	6,00	150,00	900,00
12	Fechamentos de dutos do ventiladores de ar de ar-exterior	cj	6,00	120,00	720,00
<b>2 Redes de Dutos - Fornecimento e Instalação</b>					
1	Redes de dutos em chapas de aço galvanizadas	kg	1.260,00	6,00	7.560,00

2	Caixas plenuns em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico	cj	7,00	320,00	2.240,00
3	Caixas plenuns em chapa de aço galvanizado para TAE, sem isolamento térmico	cj	7,00	140,00	980,00
4	Isolamento térmico com manta auto-adesiva borracha elastomérica auto-extinguível	m2	150,00	12,00	1.800,00
5	Rede de dutos em tubos de PVC, incluindo conexões	mL	25,00	35,00	875,00
6	grade difusora em PVC ref. Westaflex	pç	6,00	25,00	150,00
7	Grelha de porta dupla-moldura 200 x 150 - Ref.: Tropical VSH2M	pç	6,00	75,00	450,00
8	Grelha de porta dupla-moldura 200 x 200 - Ref.: Trox Tropical VSH2M	pç	1,00	85,00	85,00
9	Grelha de porta dupla-moldura 300 x 200 - Ref.: Trox Tropical VSH2M	pç	2,00	115,00	230,00
10	Difusor de 4 vias com registro e caixa plenum Tamanho 2 - Ref.: Tropical DQE-PL	pç	11,00	72,00	792,00
11	Difusor de 4 vias com registro Tamanho 3 - Ref.: Tropical DQE-RGA	pç	4,00	104,00	416,00
12	Difusor de 4 vias com registro Tamanho 5 - Ref.: Tropical DQE-RGA	pç	4,00	135,00	540,00
13	Difusor Linear de 3 aberturas Tamanho 1200 - Ref.: Tropical DLA	pç	4,00	120,00	480,00
14	Grelha Linear Dim. 2700 x 100 - Ref.: Tropical GL	pç	1,00	580,00	580,00
15	Grelha de insuflamento dupla-deflexão c/ registro 200 x 150 - Ref.: Tropical	pç	1,00	45,00	45,00
16	Grelha de retorno aletas fixas horizontais c/ registro 1200 x 300 - Ref.: Tropical RHN	pç	1,00	150,00	150,00
17	Grelha de retorno aletas fixas horizontais c/ registro 1200 x 400 - Ref.: Tropical RHN	pç	3,00	180,00	540,00
18	Grelha de retorno aletas fixas horizontais c/ registro 1200 x 500 - Ref.: Tropical RHN	pç	2,00	280,00	560,00
19	Damper de lâminas opostas 150 x 150- Ref.: Tropical	pç	6,00	25,00	150,00
20	Damper de lâminas opostas 200 x 150- Ref.: Tropical	pç	1,00	30,00	30,00
21	Damper de lâminas opostas 150 x 250- Ref.: Tropical	pç	1,00	35,00	35,00
22	Damper de lâminas opostas 200 x 250- Ref.: Tropical	pç	1,00	45,00	45,00
23	Duto Flexível com isolamento térmico na dimensão do difusor	mL	22,00	25,12	552,64
24	Veneziana de Sobrepressão em PVC para descarga micro-exaustores	pç	7,00	45,00	315,00
25	Veneziana de sobrepressão dim. 500 x 250 p/ instalação em dutos- Ref.: Tropical VS	pç	2,00	65,00	130,00
26	Veneziana de TAE em alumínio anodizado com tela, dim. 400x200-ref. Tropical TAE	pç	1,00	150,00	150,00
27	filtros de ar para TAE	pç	6,00	45,00	270,00
28	filtros de ar para splits	pç	6,00	65,00	390,00
<b>3 Parte Elétrica - Fornecimento e Instalação</b>					
1	Fornecimento e instalação dos timers programáveis	cj	16,00	150,00	2.400,00
2	Fornecimento e instalação de contactoras de comando para os splits com timer	cj	4,00	120,00	480,00
3	Fornecimento e instalação de caixas para instalação dos componentes de comando	cj	16,00	80,00	1.280,00
<b>4 Rede Frigorífica - Fornecimento e Instalação</b>					
1	Interligações Frigoríficas para split de 4,0 e 5,0 TR	cj	2,00	500,00	1.000,00
2	Interligações Frigoríficas para split de 3,0 TR	cj	2,00	400,00	800,00
3	Interligações Frigoríficas para split até 24k btu/h	pç	5,00	280,00	1.400,00
<b>5 Diversos</b>					
1	Start up, carga de gás e testes do sistema	cj	1,00	500,00	500,00
2	Balanceamento de ar em todos os condicionadores e dutos	cj	1,00	300,00	300,00
3	Fornecimento de desenhos "as built" da instalação incluindo desenhos dos encaminhamentos hidráulicos e, em separado, de todas as redes de dutos existente no prédio, mesmo as que não foram adequadas	cj	1,00	250,00	250,00

27

LIXO

0,00

28

EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA

11.781,05

<b>LOUÇAS E METAIS</b>					
1	Bacia com caixa acoplada linha "Ravena" ref. CP 929 GE 17, branco gelo, Deca ou equivalente.	un	5,00	210,00	1.050,00
2	Assento para bacia, em plástico, na cor GE 17 "Branco Gelo" (DECA )		5,00	68,00	340,00
3	Bacia sanitária PNE Vogue Plus linha conforto P 51 Cor GE 17 (Deca) (deficiente)	un	1,00	275,00	275,00
4	Assento para bacia Vogue Plus, cor branco gelo, Ref. AP 50 Deca ou equivalente	un	1,00	120,00	120,00
5	Caixa de descarga embutida com acionamento frontal ref: M9000, Montana ou equivalente	un	1,00	190,00	190,00

6	Barra de apoio para banheiro PNE em aço inox - 80cm diam. 3,4 - 4,5cm (parede frontal e lateral à bacia sanitária e portas)	un	2,00	140,00	280,00
7	Cuba de sobrepor Ref. L65, cor branco gelo GE17 Deca ou equivalente	un	5,00	75,00	375,00
8	Torneira Decamatic Eco de Mesa ref. 1173C Deca ou equivalente	un	5,00	150,00	750,00
9	Lavatório de canto linha "Marajó" ref. L101 GE17, branco gelo, Deca ou equivalente	un	1,00	55,00	55,00
10	Torneira para lavatório de mesa modelo DocolEletric, ref.: 00218106 cromada, Docol ou equivalente - PNE	un	1,00	550,00	550,00
11	Barra de apoio curva em aço inox 0,57cm diam. 3,4 - 4,5cm - Banheiros PNE (envolto da cuba)	un	1,00	195,00	195,00
<b>ACESSÓRIOS</b>			6,00		-
12	Ducha aqua jet ascot, Ref:2195-AS, cromada, Fabrimar ou equivalente	un	6,00	170,00	1.020,00
13	Saboneteira p/ sabonete líquido, micro spray 44330, da Lalekla ou equivalente	un	6,00	95,00	570,00
14	Papeleira linha casual Ref:5400, cromada, Fabrimar ou equivalente	un	6,00	105,00	630,00
15	Toalheiro americano, Klassic Junior, cor branca, da Lalekla ou equivalente	un	6,00	85,00	510,00
16	Chuveiro Spot, ref 1973 CCT, Deca ou equivalente		2,00	100,00	200,00
17	Espelho com fixação finisson 0,90x0,60m	un	6,00	150,00	900,00
<b>OUTROS METAIS</b>					-
18	Acabamento para registro com adaptador, linha "Prata" ref. C509, cromado, Deca ou simalr	un	7,00	35,00	245,00
19	Torneira de uso geral standard 1154 C39 Deca ou equivalente	un	7,00	65,00	455,00
<b>DIVERSOS</b>					-
20	Kit para fixação bacia (Deca)	un	7,00	12,00	84,00
21	Anel de vedação, Decanel, ref: AV90, (DECA)		7,00	25,00	175,00
22	Tubo p/conexão vaso cromado (Deca)	un	7,00	20,00	140,00
23	Ligação flexível em inox, 40cm, Deca	un	7,00	25,00	175,00
24	Válvula p/lavatório ,cromada mod. 1602c da Deca	un	7,00	30,00	210,00
25	Kit para fixação lavatório (Deca)	un	7,00	5,00	35,00
26	Sifão para lavatório , cromado ref. 1680, da Deca ou equivalente	un	7,00	100,00	700,00
27	Grelha de inox para ralo 10x10 cm mod: 118A (Moldenox)	un	10,00	21,00	210,00
28	Grelha de inox para ralo 15x15cm mod: 119A (Moldenox)	un	3,00	34,00	102,00
<b>PIA COM BANCADA EM AÇO INOX</b>					-
28	Cuba em aço inox retangular ref. 301 Strike Tramontina ou equivalente.		1,00	150,00	150,00
29	Torneira móvel de mesa, linha "Prata", ref. 1167 C50, cromada, Deca ou equivalente	un	1,00	120,00	120,00
30	Sifão para cozinha/tanque, ref. 1680, cromado, Deca ou equivalente.	un	1,00	100,00	100,00
31	Registro de gaveta ref. B 1509, (Fabrimar), com acabamento		1,00	50,00	50,00
32	Válvula universal de escoamento, cromada, ref. 1601 (Fabrimar)		1,00	30,00	30,00
<b>TANQUE</b>					-
33	Tanque com coluna 560x420mm, modelo TQ 25 cor branco gelo GE17 Deca ou equivalente.	un	1,00	180,00	180,00
34	Toneira para tanque Standart com derivador, ref. 1155 C39, cromada, Deca ou equivalente.	un	1,00	105,00	105,00
35	Kit para fixação de tanque	un	1,00	22,00	22,00
36	Sifão para tanque, ref. 1680, cromado, Deca ou equivalente.	un	1,00	80,00	80,00
<b>BANCADAS DE MÁRMORE OU GRANITO</b>					-
37	Bancadas de granito cinza andorinha	m2	2,10	120,50	253,05
38	Furos para cubas e pias	un	5,00	30,00	150,00

29

**DIVERSOS**

1	Cabine Inercial de Segurança mod. EC2006 Mineoro	un	1,00	14.856,96	14.856,96
2	Caixa para chave da porta alternativa	unid.	1,00	50,00	50,00
3	Fita de demarcação de piso - rolo 20m	unid.	1,00	100,00	100,00
4	Película adesiva jateada faixada	m2	6,00	40,00	240,00
5	Película adesiva jateada lisa	m2	4,00	40,00	160,00
6	Persianas de PVC	m2	11,50	65,00	747,50
7	Persianas tipo Rolô	m2	2,50	380,00	950,00
8	Banco para copa	un	3,00	222,00	666,00
9	Luminárias modelo New Deco Tok Stok	un	1,00	334,00	334,00
10	Batedor de porta em chapa de metal - 0,90x0,40m	un	1,00	120,00	120,00
11	Vaso de plantas	un	3,00	180,00	540,00
<b>Sinalização externa</b>					-
1	Letreiro padrão High-Tech Banco do Brasil, 7,50m com bandeira	m2	6,15	813,01	5.000,01
2	Grafema em vinil adesivo padrão novo visual high tech, para porta de entrada do auto atendimento	un	1,00	370,00	370,00

27.589,87

Placa Aérea Informativa					
					-
HT L	PLACA AÉREA INFORMATIVA TIPO I - PESSOAS COM DEFICIÊNCIA...	un	3,00	180,00	540,00
<b>Pictograma e Placa</b>					-
PNG	Placa de Numeração de Guichês - (Número 01 a 02) 2 unidades de cada	un	4,00	30,00	120,00
PNM	PLACA DE NUMERAÇÃO DE MESA - 01 a 05	un	5,00	30,00	150,00
PSF	PICTOGRAMA - SANITÁRIO FEMININO	un	2,00	25,00	50,00
PSM	PICTOGRAMA - SANITÁRIO MASCULINO	un	2,00	25,00	50,00
PSU	PICTOGRAMA - SANITÁRIO UNISEX	un	2,00	25,00	50,00
PC	PICTOGRAMA - COPA	un	1,00	25,00	25,00
PE	PICTOGRAMA - ESCADAS	un	2,00	25,00	50,00
PPNE	Pictograma - Acesso para portadores de necessidades especiais	un	9,00	25,00	225,00
PEL	PICTOGRAMA - ELEVADOR	un	2,00	25,00	50,00
PPF	PICTOGRAMA - PROIBIDO FUMAR	un	16,00	25,00	400,00
PCE	PICTOGRAMA - CHAVE DE EMERGÊNCIA	un	1,00	25,00	25,00
PSON	PLACA - "SALA ON-LINE ACESSO RESTRITO"	un	2,00	25,00	50,00
FAP	FAIXA AMARELA 5CM PARA DEMARCAÇÃO DE PISO - ROLO 30m	un	2,00	30,00	60,00
PF	PORTA FOLDER ESTILO		1,00	455,00	455,00
PC	PORTA CARTAZ ESTILO		1,00	75,00	75,00
CABIN Sinalização de Segurança					-
ASA C	ADESIVO "A CHAVE E O SEGREDO DO COFRE..." A SER FIXADO NO FUNDO DO ATM	un	4,00	25,00	100,00
APGDM	ADESIVO DA PGDM	un	2,00	25,00	50,00
ACCF	ADESIVO - "O USO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA É OBRIGATÓRIO"	un	1,00	25,00	25,00
ACPM	ADESIVO DA CPMM	un	1,00	25,00	25,00
PAIS	PLACA AÉREA INFORMATIVA - SEGURANÇA	un	1,00	180,00	180,00
FSAF B	FAIXA DE SEGURANÇA DA FACHADA PARA AGÊNCIA COM SERVIÇO TERCEIRIZADO	m	1,20	42,00	50,40
SVTAF	SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL DE AMBIENTE - FEMININO	un	2,00	40,00	80,00
SVTAM	SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL DE AMBIENTE - MASCULINO	un	2,00	40,00	80,00
SVTAU	SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL DE AMBIENTE - UNISSEX	un	2,00	40,00	80,00
SVTE	SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL DE ESCADA - 1 a 2	un	2,00	30,00	60,00
MT	MAPA TÁTIL	un	2,00	175,00	350,00
					-

30

**LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL****2.695,60**

1	Limpeza permanente da obra	mês	3,00	500,00	1.500,00
1	Limpeza final da obra	m2	305,00	3,92	1.195,60

OBS.:  
PLANILHA DE QUANTITATIVO DE MATERIAIS E PREÇOS ORIENTATIVOS.

O PROPONENTE DEVERÁ VISTORAR O LOCAL E EFETUAR SEU PRÓPRIO LEVANTAMENTO DE MATERIAIS E PREÇOS

EVENTUAIS DIVERGÊNCIAS ENTRE ESTE ORÇAMENTO ORIENTATIVO E O ORÇAMENTO DO PROPONENTE NÃO SERÃO ACEITOS PARA ACRÉSCIMO DE SERVIÇOS.

**TOTAL DO ORÇAMENTO****554.086,19****BDI****0,20****110.817,24****TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI INCLUSO****664.903,43****Área total da dependência m2:****304,85****CUSTO / M2****2.181,08**

**BANCO DO BRASIL**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**

**ANEXO 06**

**ORÇAMENTO DETALHADO - RESUMO**

<b>CONSTRUTORA</b>	Dependência	
	CSL LICIT - Rio de Janeiro	<b>RJ</b>
<b>Finalidade da obra:</b>	Local da Obra:	

Nº	ITEM ORÇAMENTÁRIO	VALOR COM BDI - R\$	%
1	PRELIMINARES	4.800,00	0,72%
2	IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	37.683,99	5,67%
3	MOVIMENTO DE TERRA	-	0,00%
4	FUNDAÇÕES	-	0,00%
5	ESTRUTURA	55.716,97	8,38%
6	ALVENARIA	5.464,90	0,82%
7	COBERTURA	600,00	0,09%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.939,50	1,19%
9	TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO	-	0,00%
10	PAVIMENTAÇÃO	45.459,32	6,84%
11	REVESTIMENTO	20.981,78	3,16%
12	DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS	40.721,21	6,12%
13	CARPINTARIA E MARCENARIA	3.485,39	0,52%
14	SERRALHARIA	35.443,20	5,33%
15	FERRAGENS	5.137,39	0,77%
16	VIDRAÇARIA	4.788,32	0,72%
17	PINTURA	27.154,18	4,08%
18	ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO	1.800,00	0,27%
19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES	144.869,02	21,79%
20	INSTALAÇÕES DE ÁGUA	8.275,87	1,24%
21	INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO	-	0,00%
22	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS	18.389,18	2,77%
23	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	34.880,63	5,25%
24	INSTALAÇÕES DE GÁS	-	0,00%
25	INSTALAÇÕES DE TRANSPORTE VERTICAL	30.492,00	4,59%
26	INSTALAÇÕES DE CONDICIONAMENTO DE AR	80.340,77	12,08%
27	LIXO	-	0,00%
28	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA	14.137,26	2,13%
29	DIVERSOS	33.107,85	4,98%
30	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	3.234,72	0,49%

<b>TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI</b>	<b>664.903,43</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------------	-------------------	----------------

<b>Benefícios e despesas Indiretas - BDI: 20%</b>		
---	--	--

Autenticação

Carimbo e Assinatura

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 07**

=====

**MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA  
EMPRESA**

**Decreto 4.358, de 05.09.2002**

**EMPREGADOR: PESSOA JURÍDICA**

=====

Ref.: (identificação da licitação)

nº ..... inscrito no CNPJ  
....., por intermédio de seu representante legal o(a)  
Sr(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... e do  
CPF nº ..... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666, de 21  
de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de  
dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
(representante legal)

**(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 07**

=====

**MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA  
EMPRESA**

**Decreto 4.358, de 05.09.2002**

**EMPREGADOR: PESSOA FÍSICA**

=====

Ref.: (identificação da licitação)

....., portador(a) da Carteira de  
Identidade nº.....e do CPF nº ....., DECLARA, para fins do disposto no inciso  
V do art. 27 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999,  
que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor  
de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
(nome)

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 08**

=====

**MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE**

=====

Para fins de participação na licitação (indicar o nº registrado no Edital), a(o) (NOME COMPLETO DO CONCORRENTE)....., CNPJ, sediada (o).....(ENDEREÇO COMPLETO), declara, sob as penas da lei que, até a presente data inexistem fato(s) impeditivo(s) para a sua habilitação, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

Nome e identificação do declarante

***No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, utilizar o texto abaixo:***

=====

**MINUTA DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE – ME/EPP**

=====

Para fins de participação na licitação (indicar o nº registrado no Edital), a(o) (NOME COMPLETO DO PROPONENTE)....., CNPJ, sediada (o).....(ENDEREÇO COMPLETO), declara, sob as penas da lei que, até a presente data inexistem fato(s) impeditivo(s) para a sua habilitação, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e do Decreto nº 6.204, de 05.09.2007, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

OBS.: a presente declaração deverá ser assinada por representante legal do concorrente.

**BANCO DO BRASIL**

**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO RJ**

**ANEXO 09**

**MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE DESENVOLVIMENTO**

**DESEMBOLSOS DA OBRA DE REFORMA DA TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**

**VALORES COM BDI**

Nº	ITENS CONFORME SEQUENCIA DO CADERNO DE ENCARGOS (PARTE IV)	ETAPA 01	ETAPA 02	ETAPA 03	TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO				
5	ESTRUTURA				
6	ALVENARIA				
7	COBERTURA				
8	IMPERMEABILIZAÇÃO				
10	PAVIMENTAÇÃO				
11	REVESTIMENTO				
12	DIVISÓRIAS, FORROS E PISOS FALSOS				
13	CARPINTARIA E MARCENARIA				
14	SERRALHARIA				
15	FERRAGENS				
16	VIDRAÇARIA				
17	PINTURA				
18	ENCERAMENTO E LUSTRAÇÃO				
19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES				
20	INSTALAÇÕES DE ÁGUA				
22	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS				
23	INSTALAÇÕES ESPECIAIS				
25	INSTALAÇÕES DE TRANSPORTE VERTICAL				
26	INSTALAÇÕES DE CONDICIONAMENTO DE AR				
28	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA				
29	DIVERSOS				
30	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL				
<b>TOTAIS</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>					
<b>MATERIAL</b>					
<b>EQUIPAMENTO</b>					
QT.	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT.			
1	Plataforma de transporte vertical mod. PL-237 acesso pelo mesmo lado				
2	Split para dutos com capacidade nominal de 2,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI				
2	Split para dutos com capacidade nominal de 3,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI				
1	Split para dutos com capacidade nominal de 4,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI				
1	Split para dutos com capacidade nominal de 5,0 TR (Alta Pressão) - Ref.:HITACHI RPI				
2	Split com capacidade nominal de 24.000 btu/h - Ref.: HITACHI				
3	No Break 2 kVA, com conjunto de baterias				
1	Cabine Inercial de Segurança mod. EC2006 Mineoro				
5	Lente de foco variável, 3,5 - 8mm, montagem tipo C ou CS, para câmeras de 1/3" , auto-íris				
10	Lente 2.8mm, montagem tipo C ou CS, para câmeras de 1/3" , ajuste de íris automático.				
1	Gravador de video digital DVR				
15	Câmera de video, CD policromática, lentes CS ou C, Ø 1/3" ou 1/2" , 450 linhas, 2 lux.				
1	Monitor de video LCD, 15 polegadas				

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 10**

=====

**MODELO DE CRONOGRAMA DESCRITIVO DE OBRA**

=====

Construtor: .....  
Dependência: .....  
Obra: .....  
Data da assinatura do Instrumento Contratual: ...../...../.....

**primeira parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....;
  - data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
  - pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..
1. concluídas as instalações provisórias (barracão, escritório etc.);
  2. concluídas as adaptações necessárias de tapume;
  3. colocada a placa da obra;
  4. concluídas as demolições e limpeza do terreno;
  5. removidos os materiais e entulhos resultantes das demolições e limpeza do terreno;
  6. concluídas as fundações do muro de divisa do fundo do terreno;
  7. concluídas as instalações provisórias de força, água e esgotos;
  8. efetuada a locação da obra e colocação dos gabaritos;
  9. apresentadas as licenças e franquias fornecidas pelos órgãos competentes (Prefeitura, Saúde, CREA, INSS, Secretaria do Trabalho etc.)
  10. apresentado o nome da firma responsável pelo controle tecnológico do concreto, para aprovação do Banco;
  11. indicados os nomes das firmas de serralharia para aprovação do Banco;
  12. indicados os nomes das firmas de estaqueamento para aprovação do Banco; e
  13. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**segunda parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....;
  - data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
  - pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..
1. concluídos 100% da alvenaria do muro de divisa dos fundos do terreno;
  2. concluídos 40% do estaqueamento;
  3. concluídos 20% da escavação manual (reservatório inferior, blocos e baldrames);
  4. concluídos os barracões de materiais da obra (almoxarifado e depósito);
  5. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
  6. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**terceira parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....;
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

■ pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% do estaqueamento;
2. concluídos 60% da escavação manual e apiloamento dos fundos das valas (blocos, baldrame e reservatório inferior);
3. concluídos 100% do lastro, formas e armação do fundo e paredes do reservatório inferior;
4. concluídos 30% do lastro, formas e armação dos blocos e baldrames;
5. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
6. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**quarta parcela..**

■ ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....

■ data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....

■ pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. entregues na obra as máquinas de ar condicionado, com apresentação do Termo de Fiel Depositário e do documento de quitação (**desde que permitido no Instrumento Convocatório da licitação**);
2. concluídos 100% do arrasamento das estacas;
3. concluídos 100% da escavação manual das fundações;
4. concluídos 100% do apiloamento do fundo das valas das fundações;
5. concluídos 100% do lastro de concreto dos blocos e baldrames;
6. concluídos 100% das formas de blocos, baldrames e cortinas;
7. concluídos 100% das armações de blocos, baldrames e cortinas;
8. concluídos 60% da concretagem de blocos, baldrames e cortinas;
9. concluídos 100% das formas e armações da laje da tampa do reservatório inferior;
10. concluídos 100% da concretagem do reservatório inferior
11. executadas as provas de carga das estacas, inclusive a planilha de campo do estaqueamento;
12. apresentado o nome da firma que executará a anodização, para aprovação do Banco;
13. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
14. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**quinta parcela..**

■ ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....

■ data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....

■ pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% da concretagem dos blocos, baldrames e cortinas;
2. concluídos 100% da desforma do reservatório inferior;
3. concluídos 30% da desforma das cortinas,
4. concluídos 100% da desforma de blocos e cortinas;
5. apresentados os resultados das provas de carga das estacas;
6. executados 60% do reaterro manual das valas do semi-enterrado (reservatório inferior, blocos e baldrames);
7. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
8. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**sexta parcela..**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% da desforma das cortinas;
2. concluídos 100% da impermeabilização das faces das cortinas em contato com a terra;
3. concluídos 100% do reaterro manual das valas do semi-enterrado (blocos, baldrames e reservatório inferior);
4. concluídos 50% do movimento de terra mecanizado com a compactação e controle tecnológico do aterro;
5. apresentados os resultados dos corpos de prova do concreto dos blocos, baldrames, cortinas e reservatório inferior;
6. concluídos 50% das formas, armação e concretagem das vigas do piso térreo;
7. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
8. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**sétima parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 90% do movimento de terra mecanizado e controle tecnológico do aterro;
2. concluídos 100% de formas, armação e concretagem das vigas do piso do térreo;
3. concluídos 100% de formas e armações dos pilares, vigas e lajes do primeiro teto (térreo), inclusive escadas e casa forte;
4. concluídos 100% de formas, armação e concretagem dos pilares, vigas e lajes do teto do semi-enterrado;
5. concluídos 100% das caixas e tubulações elétricas embutidas nas lajes do semi-enterrado;
6. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
7. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**oitava parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% das tubulações internas enterradas de hidráulica, sanitárias, gás, esgoto, incêndio e águas pluviais sob a camada impermeabilizadora do térreo e semi-enterrado;
2. concluídos 100% da concretagem dos pilares, lajes e vigas do primeiro teto (térreo), inclusive escadas e casa-forte;
3. concluídos 100% das caixas e tubulações elétricas embutidas nas lajes do primeiro teto (térreo);
4. concluídos 100% das formas, armação e concretagem das marquises;
5. apresentados os resultados do controle tecnológico dos aterros executados;
6. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
7. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**nona parcela..**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% das desformas das marquises;
2. concluídos 100% das desformas de lajes, vigas e pilares do teto do térreo e do semi-enterrado;
3. concluídos 100% das formas e armações dos pilares, vigas e lajes do teto da cobertura (segundo pavimento);
4. concluídos 100% das alvenarias internas e externas do semi-enterrado;
5. concluídos 100% dos chapisco nos pilares, vigas e lajes do pavimento térreo e semi-enterrado;
6. concluídos 100% das caixas e tubulações elétricas embutidas nas lajes do teto da cobertura;
7. concluídos 100% dos chapisco internos e externos das alvenarias do semi-enterrado;
8. concluídos 100% da camada impermeabilizadora do térreo e semi-enterrado;
9. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
10. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% dos chapiscos internos e externos das alvenarias do térreo;
2. apresentados os resultados dos corpos de prova dos pilares, vigas e lajes do teto do térreo e do semi-enterrado;
3. concluídos 100% da concretagem dos pilares, vigas e lajes do teto da cobertura (segundo pavimento), inclusive escadas;
4. concluídos 50% das tubulações externas enterradas de hidráulica, incêndio, esgotos sanitários, gás, elétricas e águas pluviais;
5. concluídos 100% das tubulações elétricas, telefones, alarme embutidos nas paredes do pavimento térreo e do semi-enterrado, inclusive suas respectivas caixas e quadros;
6. concluídos 100% das formas e ferragens do fundo e das paredes laterais do reservatório superior e das calhas da cobertura;
7. concluídos 100% da colocação de batentes de madeira das portas do térreo e semi-enterrado;
8. concluídos 100% das alvenarias internas e externas do térreo;
9. concluída a impermeabilização das cortinas;
10. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
11. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima primeira parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% da concretagem do fundo e das paredes laterais do reservatório superior e das calhas da cobertura;
2. concluídos 100% das formas, ferragens e concretagem da tampa do reservatório superior;
3. concluídos 100% das tubulações externas enterradas de incêndio, hidráulica, esgotos sanitários, gás, elétricas e águas pluviais e suas respectivas caixas e tampas;
4. concluídos 100% das alvenarias internas e externas do segundo pavimento;
5. concluídos 100% dos chapiscos internos e externos das alvenarias do segundo pavimento;
6. concluídos 100% das desformas dos pilares, lajes e vigas do teto do segundo pavimento;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

7. concluídos 100% dos emboços internos e externos do semi-enterrado;
8. concluídos 100% das prumadas de águas pluviais, esgotos, água fria, incêndio, elétrica, alarme, telefone, gás, ventilação etc;
9. concluídos 100% da colocação dos peitoris e contra-marcos das esquadrias de alumínio e ferro;
10. concluídos 100% da colocação dos batentes de madeira das portas do segundo pavimento;
11. efetuada a montagem na obra do protótipo completo de um tipo de esquadria, previamente escolhido;
12. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
13. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima segunda parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% das tubulações elétricas, de alarme, telefones, embutidas nas paredes do segundo pavimento, inclusive suas caixas e quadros;
2. concluídos 100% das fundações, pilaretes e alvenarias dos muros divisórios;
3. concluídos 100% da desforma do reservatório superior e calhas da cobertura;
4. apresentados os resultados dos corpos de prova dos pilares, vigas e lajes do teto da cobertura (segundo pavimento);
5. concluídos 100% das platibandas, inclusive percintas;
6. concluídos 100% da impermeabilização das calhas da cobertura, marquise, lajes expostas e dos barriletes, caixas diversas, inclusive lajes das tampas, bem como dos reservatórios inferior e superior;
7. concluídos 100% dos emboços internos do primeiro e segundo pavimentos, inclusive platibandas;
8. concluídos 50% da cobertura (madeiramento, telhamento, acessórios, rufos etc.) inclusive tratamento imunizante da estrutura de madeira e isolamento térmico sobre a laje de cobertura;
9. concluída a colocação dos ralos hemisféricos de águas pluviais;
10. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
11. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima terceira parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% da cobertura (madeiramento, telhamento, acessórios, rufos etc.) inclusive tratamento imunizante da estrutura de madeira e isolamento térmico sobre a laje de cobertura;
2. concluídos 70% da colocação das esquadrias de alumínio e de ferro;
3. concluídos 100% dos emboços externos do primeiro e segundo pavimentos, inclusive platibandas;
4. concluídos 100% das caixas e tubulações elétricas, de telefone e alarme embutidas na camada de enchimento dos pisos do primeiro e segundo pavimentos;
5. concluídos 100% da camada de enchimento sobre as lajes e camadas impermeabilizadoras do semi-enterrado, primeiro e segundo pavimentos, inclusive camada protetora;
6. concluído o assentamento da porta-forte e trapão, ventilador (z) e as grades de segurança internas da casa-forte;
7. concluído o revestimento de argamassa ignífuga no interior da casa-forte e guarda-valores, inclusive nos tetos;
8. apresentados os resultados dos corpos de prova do reservatório superior e das calhas de cobertura;
9. concluídos 100% do movimento de terra, compactação e controle tecnológico do aterro;
10. concluídos 100% das bases de concreto especiais para equipamentos mencionados em P-.... ;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

11. entregues os transformadores no canteiro da obra, com apresentação do Termo de Fiel Depositário e do documento de quitação (**desde que permitido no Instrumento Convocatório da licitação**);
12. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
13. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima quarta parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. .../.../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 50% do reboco interno e externo;
2. concluídos 30% da colocação dos vidros nas esquadrias;
3. concluídos 50% da enfição em geral e montagem dos quadros;
4. concluídos 30% dos forros falsos de gesso;
5. concluídos 50% das instalações de subestação transformadora;
6. concluídos 90% da colocação das esquadrias de alumínio e ferro;
7. concluídos 30% do revestimento (chapisco, emboco e chapisco especial) de muros divisórios, inclusive chapins;
8. concluídos 100% das instalações de pára-raios, inclusive aterramentos;
9. apresentados os resultados do controle tecnológico de aterro;
10. concluídas as juntas de dilatação da estrutura;
11. concluídos 100% dos cimentados simples mencionados em P-..... ;
12. concluídos 100% dos cimentados endurecidos mencionados em P-....; inclusive soleiras;
13. concluídos 50% da pavimentação externa em lajotas de concreto mencionadas em P-.... ;
14. entregues na obra as máquinas de ar condicionado tipo (janela), com apresentação do Termo de Fiel Depositário e do documento de quitação (**desde que permitido no Instrumento Convocatório da licitação**);
15. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
16. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima quinta parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. .../.../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 80% do reboco interno e externo;
2. concluídos 60% da colocação dos vidros nas esquadrias;
3. concluídos 80% da enfição em geral e montagem dos quadros;
4. concluídos 90% das instalações da subestação transformadora;
5. concluídos 80% dos forros falsos de gesso;
6. concluídos 30% da colocação de luminárias, tomadas e interruptores, exceto espelhos;
7. concluídos 20% da pintura interna e externa;
8. concluídos 80% dos revestimentos em formiplac mencionados em P-..... ;
9. concluídos 100% da fundição dos pisos em argamassa de alta resistência, inclusive rodapés já polidos;
10. concluídos 100% do revestimento de muros divisórios, inclusive chapins;
11. concluídos 100% da pavimentação externa em lajotas de concreto mencionada em P-..... ;
12. concluídas as bases de concreto nas áreas de entrada de serviço e do abrigo, mencionadas em P-..... ;
13. concluídos os revestimentos em azulejos mencionados em P-.... ;
14. concluídos 50% da pavimentação em plurigoma, mencionada em P-..... ;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

15. concluídos 100% da colocação das portas de madeira, com todas as guarnições, bem como as suas ferragens mencionadas em P-.... ;
16. concluídos 100% da colocação de tampas para reservatórios, bueiros, caixas diversas, escada de marinho, grelhas de águas pluviais, alcapões, visores, corrimãos e guarda-corpos, mencionados em P-...; inclusive guichê de tesouraria;
17. instaladas as bombas de incêndio e de recalque de água fria, complementando os barriletes;
18. entregue o balcão refrigerado no canteiro da obra;
19. apresentados os resultados dos testes de resistência dos aterramentos do pára-raios;
20. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
21. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima sexta parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. ..../..../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% do reboco interno e externo;
2. concluídos 90% da colocação dos vidros nas esquadrias;
3. concluídos 100% da enfição em geral e montagem dos quadros;
4. concluídos 100% das instalações da subestação transformadora;
5. concluídos 100% dos forros falsos de gesso;
6. concluídos 70% da colocação de luminárias, tomadas e interruptores;
7. concluídos 80% da pintura interna e externa;
8. concluídos 100% dos revestimentos em formiplac mencionados em P-..... ,
9. concluídos 50% da instalação de ar condicionado;
10. concluídos 50% preparo do terreno para ajardinamento;
11. concluídos 100% da colocação das esquadrias de alumínio e ferro;
12. concluídas 100% das bases de concreto nas áreas do passeio dos logradouros públicos mencionadas em P-..... ;
13. concluídos 50% da pavimentação em ladrilhos hidráulicos mencionados em P-.... ;
14. concluídos 100% da pavimentação em plurigoma, inclusive acessórios e soleiras, mencionada em P-..... ;
15. concluídos 100% da base de concreto e camada niveladora da plataforma, bem como o assentamento das tubulações e tomadas de piso, mencionadas em P-.... ;
16. concluídos 100% do polimento dos pisos de alta resistência;
17. concluídos 100% do revestimento de cortiça mencionado em P-.... ;
18. concluídos 100% dos armários e balcão da cantina mencionados em P-....; inclusive ferragens e a instalação do balcão refrigerado;
19. concluídos 100% das instalações do sistema de atendimento direto e integrado, compreendendo balcões e guichês, bancada posterior, divisórias padronizadas, grandes pagamentos e recebimentos, grades de ferro, vidros, mármore etc; conforme mencionado em P-..... ;
20. colocadas as mangueiras, registros, esguichos e demais acessórios das caixas de incêndio, inclusive assentamento de hidrantes;
21. concluídos 100% da colocação de equipamentos, materiais e aparelhos sanitários e de cozinha mencionados em P\_.... ;
22. concluídos 100% das muretas das jardineiras com respectivas impermeabilizações;
23. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
24. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima setima parcela..**

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. .../.../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. concluídos 100% da colocação dos vidros nas esquadrias;
2. concluídos 100% da colocação das ferragens de portas e janelas, inclusive molas hidráulicas;
3. concluídos 100% da colocação de luminárias, tomadas e interruptores, inclusive espelhos (tampas);
4. concluídos 100% da pintura interna e externa;
5. concluídos 100% dos pisos em paviflex, inclusive soleiras e rodapés ,
6. concluídos 100% dos pisos em carpete;
7. concluídos 100% da instalação de ar condicionado;
8. concluídos 100% preparo do terreno para ajardinamento;
9. concluídos 100% da instalação de divisórias mencionadas em P-.... ;
10. concluídas as ligações definitivas de água, esgoto, águas pluviais, energia e telefone, bem como efetuados os testes das instalações;
11. concluídos 60% da lustração e enceramento;
12. concluídos 30% da limpeza geral da obra;
13. concluídos 100% da colocação de persianas horizontais;
14. concluídos 100% da pavimentação em ladrilhos hidráulicos mencionados em P-....; inclusive guias e sarjetas;
15. concluídos 100% da pavimentação (escadas, rodapés etc.) em granito mencionada em P-.... ;
16. concluído o revestimento especial mencionado em P-.... ,
17. concluídos os balcões do expediente e de entrega de baús, mencionados em P-....; inclusive ferragens;
18. concluído o assentamento do mastro e da programação visual externa;
19. concluído o assentamento dos extintores de incêndio;
20. colocado o capacho;
21. verificada e testada a estanqueidade das caixilharias;
22. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;
23. administração, limpeza e consumos permanentes da obra.

**decima oitava parcela..**

- ... % (por extenso) do valor contratual, correspondente a R\$ .....
- data-limite para conclusão dos serviços.. .../.../....
- pagamento quando satisfeitas as seguintes condições..

1. executados 100% da limpeza geral e verificação final da obra;
2. executados 100% da lustração e enceramento;
3. apresentados os desenhos de projetos atualizados;
4. entregue ao proprietário o habite-se das autoridades competentes;
5. efetuada a vistoria final pelo Corpo de Bombeiros e apresentado o comprovante da aprovação das instalações de combate a incêndio, se for o caso;
6. entregues os certificados de garantia das impermeabilizações, das máquinas e instalações de ar condicionado, da pavimentação em plurigoma e demais materiais e equipamentos sujeitos a garantias, atendendo às especificações contratuais;
7. entregue a chave mestra da obra (sistema omecha);
8. efetuados os testes finais de funcionamento das instalações de ar condicionado;
9. efetuados os testes finais da subestação transformadora;
10. concluídos os arremates e acabamentos finais;
11. apresentados comprovantes dos recolhimentos ao INSS, ao FGTS, do ISS e pagamento do pessoal empregado na obra, vencidos até a data da fatura pertinente;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

12. administração, limpeza e consumos permanentes da obra;
13. firmado o Termo de Recebimento Provisório da obra e serviços contratados.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 11**

=====

**MINUTA DE CARTA-PROPOSTA**  
**(UTILIZAR PAPEL TIMBRADO DA CONCORRENTE)**

=====

Ao  
BANCO DO BRASIL S.A.

CARTA-PROPOSTA – **TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)** – CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO

1. OBJETO: **Reforma para Relocalização de Dependência.**
2. DEPENDÊNCIA / LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO: - **Agência Urca RJ - Rua Marechal Cantuária, 172 - Urca.**
3. PRAZO GLOBAL DE EXECUÇÃO DA OBRA: **90 (noventa)** dias.
4. PREÇO GLOBAL:

R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

- 4.1 O preço global está dividido em **03 (três)** prestações, com **30 (trinta)** dias entre elas.
- 4.2 Nos preços propostos estão inclusos todos os impostos, inclusive o ISS, bem como quaisquer outros impostos incidentes sobre o serviço.
5. PAGAMENTO: Cada prestação do valor global somente será paga após satisfeitas as condições a ela correspondentes, constantes do cronograma descritivo e físico-financeiro a serem apresentados pela firma vencedora, exceto por problemas, que não tenham sido causados pelo Banco, que impeçam o cumprimento do prazo previsto para o aceite, quando serão descontadas as eventuais multas devidas
6. GARANTIA: 5% do valor do contrato.
7. VALIDADE DA PROPOSTA: ..... (no mínimo 60 dias a partir da data de abertura do envelope "PROPOSTA").
08. ANEXOS OBRIGATÓRIOS: Formulário Orçamento Detalhado Resumo e Demonstrativo Orçamento Detalhado (formalizado pela Concorrente em papel timbrado) em acordo com o item 12.3 do Edital

11. IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE:

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

FAX:

E-MAIL:

AGÊNCIA E Nº DA CONTA CORRENTE NO BANCO DO BRASIL:

Rio de Janeiro(RJ),

\_\_\_\_\_  
assinatura e carimbo do proponente

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 12**

=====

**MINUTA DE PROCURAÇÃO**

=====

OUTORGANTE: (nome, endereço, razão social etc)

OUTORGADO: (nome e qualificação do representante)

OBJETO: representar a outorgante perante o Banco do Brasil S.A., no curso da TOMADA DE PREÇOS OU CONCORRÊNCIA nº ..... que se realizará no ..... (Nome e endereço da dependência)

PODERES: retirar editais, apresentar documentação e proposta, participar de sessões públicas de habilitação e julgamento da documentação e das propostas, assinar as respectivas atas, registrar ocorrências, formular impugnações, interpor recursos, renunciar ao direito de recursos, bem como assinar todos e quaisquer documentos indispensáveis ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

LOCAL E DATA

ASSINATURA

OBS.: a presente procuração deverá ser assinada por representante legal do concorrente, com firma reconhecida em cartório

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 13**

=====

**MINUTA DE CONTRATO**

=====

CONTRATO **20097422XXXX** DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL (MATERIAL E MÃO-DE-OBRA) DECORRENTE DA **TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**, REALIZADA EM CONFORMIDADE COM A LEI N. 8.666, DE 21.06.93, A LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14.12.2006, O DECRETO Nº 6.204, DE 05.09.2007 E O REGULAMENTO DE LICITAÇÕES DO BANCO DO BRASIL, PUBLICADO NO D.O.U. EM 24.06.96, QUE ENTRE SI FAZEM NESTA E MELHOR FORMA DE DIREITO, DE UM LADO, O BANCO DO BRASIL S.A., SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA, COM SEDE EM BRASÍLIA (DF), INSCRITO NO CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA DO MINISTÉRIO DA FAZENDA SOB O NÚMERO 00.000.000/5834-30, ADIANTE DENOMINADO **CONTRATANTE**, NESTE ATO REPRESENTADO PELOS ADMINISTRADORES DA DIRETORIA DE LOGÍSTICA – CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO – CSL RIO, AO FINAL QUALIFICADOS E, DO OUTRO LADO, A EMPRESA..... (**DENOMINAÇÃO OU RAZÃO SOCIAL, ENDEREÇO E CNPJ DA EMPRESA**), NESTE ATO REPRESENTADA PELO(S) SR.(S) ..... (**NOME, CARTEIRA DE IDENTIDADE, CPF E QUALIFICAÇÃO - DIRETORES, COTISTAS INGERENTES, PROCURADORES - DO(S) REPRESENTANTE(S)**), ADIANTE DENOMINADA **CONTRATADA**, CONSOANTE AS CLÁUSULAS ABAIXO. O PRESENTE CONTRATO TEVE SUA MINUTA-PADRÃO APROVADA PELO PARECER COJUR/CONSU Nº 13.884, DE 03.02.2003 E NOTA JURÍDICA COJUR/CONSU Nº 4.436, DE 01.07.2004, PARECER JURÍDICO DIJUR - COJUR/CONSU nº 14722 de 05.05.2005:

**OBJETO**

CLÁUSULA PRIMEIRA - O presente Contrato tem por objeto a **reforma**, no regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL (MATERIAL E MÃO-DE-OBRA)**, a ser feita pela CONTRATADA no imóvel, **NESTA CIDADE**, e que assim se descreve e caracteriza: **Reforma para Realocação de Dependência** – dependência: **Agência Urca RJ - Rua Marechal Cantuária, 172 - Urca.**

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se obriga a efetuar a matrícula **reforma** no CADASTRO ESPECÍFICO DO INSS – CEI, dentro do prazo previsto na legislação, além de se responsabilizar por todos os procedimentos decorrentes, na forma das instruções do INSS.

Parágrafo Segundo - Os serviços serão prestados diretamente pela CONTRATADA, vedada a cessão ou transferência, total ou parcial. A subcontratação somente será admitida na situação prevista na **Cláusula Décima Quarta** deste Contrato.

Parágrafo Terceiro - A critério do CONTRATANTE, o presente Contrato poderá sofrer acréscimos de até 50% (cinquenta por cento) e supressões de até 25% (vinte e cinco por cento). Mediante acordo entre as partes, as supressões poderão exceder o percentual de 25% (vinte e cinco por cento) estabelecido neste parágrafo.

CLÁUSULA SEGUNDA - A CONTRATADA deverá observar rigorosamente as normas técnicas em vigor, as plantas, os projetos e demais documentos fornecidos pelo CONTRATANTE e aprovados pelas autoridades competentes e as cláusulas deste Contrato.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Único - Para todos os efeitos, fazem parte integrante deste Contrato e como se nele transcritos estivessem, os documentos a seguir mencionados:

- a) Edital de Licitação;
- b) Caderno de Encargos - Parte IV (Especificações de Serviços);
- c) Projetos;
- d) Cronogramas Físico-Financeiro e Descritivo da obra;
- e) Norma para Reajuste de Preços de Contratos, contida no Decreto nº 1.054, de 07.02.94, e demais disposições complementares; e
- f) Caderno Geral de Encargos (CGE) - Edição 1995, Partes I, II e III, de pleno conhecimento das partes, e integralmente registrado e arquivado em microfilme no Cartório de Títulos e Documentos do 2º Ofício de Brasília, Capital Federal, sob o número 218504.

**Discrepâncias, Prioridades e Interpretação**

CLÁUSULA TERCEIRA - Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- a) em caso de divergência entre o contido em uma Especificação de Materiais e Equipamentos - "E" ou Procedimentos - "P" e o Caderno de Encargos - Parte IV (Especificações de Serviços), prevalecerá sempre este último;
- b) em caso de divergência entre o Caderno de Encargos - Parte IV (Especificações de Serviços) e os desenhos do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;
- c) em caso de divergência entre o Caderno de Encargos - Parte IV (Especificações de Serviços) e os desenhos especializados - estrutural e instalações - prevalecerão sempre os últimos;
- d) em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, a FISCALIZAÇÃO, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;
- e) em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- f) em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- g) em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas "G", "E" e "P" do Caderno de Encargos - Parte IV (Especificações de Serviços) ou do Edital de Licitação, será consultado o CONTRATANTE;
- h) em caso de divergência entre o projeto arquitetônico e os projetos especializados (estrutural e instalações), prevalecerão os projetos especializados.

Parágrafo Único – Para fins do presente contrato, a FISCALIZAÇÃO será composta por equipe de funcionários integrantes do Núcleo de Engenharia do CONTRATANTE, credenciados para

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

atuarem junto à CONTRATADA, com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços, responsáveis por zelar pela boa execução de todos os serviços contratados, observando o cumprimento de todos os dispositivos contratuais.

## **RECEBIMENTO DAS OBRAS**

### **Recebimento Provisório**

CLÁUSULA QUARTA - Quando as obras e serviços contratados ficarem integralmente concluídos, de perfeito acordo com o previsto neste Contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, em 3 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante do CONTRATANTE e pelo representante legal da CONTRATADA.

Parágrafo Primeiro - As duas primeiras vias ficarão em poder do CONTRATANTE, destinando-se a terceira à CONTRATADA.

Parágrafo Segundo - Quando houver interesse do CONTRATANTE, a ocupação total ou parcial do imóvel poderá efetuar-se antes do Recebimento Provisório.

Parágrafo Terceiro - O Recebimento Provisório somente ocorrerá após satisfeitas as seguintes condições:

- a) entrega do “HABITE-SE” da obra, quando exigido pela autoridade local;
- b) entrega ao CONTRATANTE de todos os projetos atualizados (“AS BUILT”);
- c) conclusão dos Serviços Extraordinários, feitas as Apropriações e efetuados os respectivos pagamentos; e
- d) fornecimento, quando for o caso, dos documentos abaixo relacionados, conforme descrito no Caderno Geral de Encargos e Caderno de Encargos - Parte IV ou Especificações de Serviços:
  - I - certificados de aprovação de instalações e/ou equipamentos por parte de órgãos fiscais do Governo;
  - II - certificados de garantia de serviços, materiais e/ou equipamentos;
  - III - compromisso de manutenção gratuita; e
  - IV - Manuais de Operação e Manutenção de Máquinas, Instalações e Equipamentos.

### **Recebimento Definitivo**

CLÁUSULA QUINTA - O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o Recebimento Provisório, quando deverão ter sido satisfeitas as condições a seguir:

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- a) atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições apontados ou que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- b) solucionadas todas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviço empregados na obra; e
- c) entregue a Certidão Negativa de Débito (CND) para averbação da obra, emitida diretamente pela agência do INSS.

Parágrafo Primeiro - Findo esse prazo, para sanar os defeitos e imperfeições não corrigidos tempestivamente pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá utilizar-se das garantias referidas na **Cláusula Trigésima** deste Contrato, não desconsideradas as demais medidas administrativas punitivas passíveis de adoção pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo - O Termo de Recebimento Definitivo será passado no mesmo número de vias, assinado e distribuído de forma idêntica à estabelecida para o Recebimento Provisório. Após a assinatura do mesmo, o saldo das garantias contratuais será devolvido à CONTRATADA.

#### **PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

CLÁUSULA SEXTA - O prazo global para execução de todas as obras e serviços é de **90 (noventa)** dias corridos a contar da data de início dos trabalhos.

Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA executará todas as obras e serviços convencionados dentro do prazo global fixado, obrigando-se a entregar, ao término desse prazo, ditos serviços e obras inteiramente concluídos e com as licenças porventura exigidas pelas autoridades competentes.

Parágrafo Segundo - As obras e serviços deverão ser iniciados dentro do prazo de **05 (cinco)** dias corridos, a contar do dia imediatamente posterior à data da assinatura deste Contrato.

Parágrafo Terceiro - Para efeito de contagem do prazo global, as obras e serviços serão considerados concluídos na data do Recebimento Provisório previsto na **Cláusula Quarta** deste Contrato.

#### **PREÇO**

CLÁUSULA SÉTIMA - O preço global inicial para a execução das obras e serviços é de R\$ ..... (**...por extenso**), dividido em **03 (três)** parcelas, calculado o valor de cada uma delas na base de percentual sobre o preço global, conforme a seguir. Cada parcela do preço só será paga após satisfeitas as condições a ela correspondentes, constantes nos cronogramas físico-financeiro e descritivo:

<b>Nº PARCELA</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>DATA-LIMITE PARA CONCLUSÃO DA ETAPA</b>
01	%		DD.MM.AA
02	%		DD.MM.AA
ÚLTIMA	%		DD.MM.AA

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Primeiro – O valor total do MATERIAL (E/OU EQUIPAMENTO) a ser utilizado na **reforma** correspondente a R\$ ....., conforme CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DESCRITIVO DA OBRA, assim discriminados:

<b>Nº PARCELA</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
01	R\$	R\$	R\$
02	R\$	R\$	R\$
ÚLTIMA	R\$	R\$	R\$

Parágrafo Segundo - Quaisquer tributos, encargos ou obrigações legais criados, alterados, extintos, acrescidos ou reduzidos que se reflitam, comprovadamente, nos preços contratados, implicarão revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

## **PAGAMENTO**

CLÁUSULA OITAVA - O pagamento será creditado em conta-corrente mantida pela CONTRATADA no Banco do Brasil S.A., no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da data da aferição do adimplemento das obrigações contratuais e mediante apresentação formal dos respectivos documentos de cobrança previstos na **Cláusula Décima** deste Contrato.

Parágrafo Primeiro - As despesas estão previstas no orçamento do Banco, nos itens:  
**Imóveis de Uso - Reforma e Equipamentos Incorporados; e**  
**Reforma em Imóveis.**

CLÁUSULA NONA - Por ocasião do pagamento das parcelas estabelecidas na **Cláusula Sétima** deste Contrato e de eventuais Serviços Extraordinários, a CONTRATADA deverá anexar à nota fiscal/fatura os seguintes comprovantes de regularidade:

- a) dos recolhimentos ao INSS relativos à retenção de 11% incidente sobre os valores dos serviços subcontratados (GPS, GFIP e nota fiscal/fatura ou recibo da prestação dos serviços da subempreiteira), na forma das instruções do INSS, exigíveis até a data de apresentação da cobrança.

Parágrafo Primeiro - Os documentos comprobatórios da matrícula da obra no INSS, dos recolhimentos ao INSS relativos aos serviços subcontratados e do FGTS serão emitidos única e exclusivamente para esta obra, não se admitindo, em hipótese alguma, a inclusão de outras contratações, mesmo que pactuadas com o próprio CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE, mensalmente e até o dia 10 de cada mês, cópia da GFIP – Guia de Recolhimento de FGTS e Informações à Previdência Social – específica para a obra, identificada pela matrícula CEI, com comprovante de entrega na rede bancária autorizada e correspondente à competência de recolhimento vencida imediatamente anterior. A GFIP deverá estar acompanhada do RE (Relatório dos trabalhadores), que relaciona todos os empregados da CONTRATADA encarregados da execução dos serviços.

Parágrafo Terceiro – Exceto a GFIP, os documentos exigidos neste Contrato deverão ser apresentados no original, em cópia autenticada por cartório ou por publicação em órgão da imprensa oficial. A autenticação poderá ser feita, ainda, mediante cotejo da cópia com o original, por funcionário do CONTRATANTE devidamente identificado.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Quarto – O CONTRATANTE efetuará a retenção e o recolhimento de tributos, quando a legislação assim exigir.

Parágrafo Quinto – O CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir administrativamente o contrato quando a CONTRATADA não apresentar os documentos relacionados nesta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA - Para efeito de cobrança de valores contratuais, a CONTRATADA deverá encaminhar correspondência, anexando o documento de cobrança adequado (nota fiscal, fatura, nota-fiscal-fatura ou recibo), discriminando todas as importâncias devidas. Deverão ser emitidos documentos de cobrança distintos para as parcelas deste Contrato e para as parcelas relativas a cada Serviço Extraordinário eventualmente contratado. Eventuais deduções relativas às Apropriações (SUPRESSÕES) serão registradas/deduzidas no documento de cobrança relativo à parcela onde o serviço suprimido deveria ser originalmente cobrado.

Parágrafo Primeiro – A nota fiscal/fatura ou recibo deverá conter:

- a) informação quanto à agência e número da conta corrente da CONTRATADA, para depósito;
- b) o número do Contrato, o objeto contratual, a etapa da **reforma** e o período em que foi realizada;
- c) a matrícula no CADASTRO ESPECÍFICO DO INSS – CEI e o endereço da **reforma**, na forma das instruções do INSS

Parágrafo Segundo – A emissão e apresentação da fatura pela CONTRATADA somente deverá ocorrer após autorização expressa do CONTRATANTE, seja por intermédio de Ordem de Serviço ou mediante correspondência informando o cumprimento da etapa contratual. A data desta “autorização expressa” será considerada como a da aferição do adimplemento das obrigações contratuais, mencionada na **Cláusula Oitava** deste contrato.

Parágrafo Terceiro - Os documentos de cobrança deverão ser emitidos em nome do Banco do Brasil S.A. – **Agência Urca RJ – CNPJ: 00.000.000/3889-04** – endereço: **Rua Marechal Cantuária, 172 - Urca**, e apresentadas para pagamento no Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 4 – 2º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro - RJ, acompanhadas dos documentos relacionados na **Cláusula Nona** deste Contrato.

Parágrafo Quarto - Constatando o CONTRATANTE qualquer divergência ou irregularidade no documento de cobrança (nota fiscal, fatura, nota fiscal-fatura ou recibo), este será devolvido à CONTRATADA em, no máximo, 2 (dois) dias úteis, a contar da apresentação, para as devidas correções. Neste caso, o CONTRATANTE terá o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, a contar da data da reapresentação do documento, para efetuar o pagamento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Os Serviços Extraordinários (acréscimos) serão orçados em moeda corrente com valores da época da sua proposta, a preços de mercado, e os pagamentos serão processados mediante apresentação das faturas ao CONTRATANTE, após atestada a conclusão dos mesmos pela FISCALIZAÇÃO e antes do Recebimento Provisório previsto na **cláusula quarta** deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - As apropriações pelo CONTRATANTE dos valores referentes às supressões ou diminuições quantitativas do objeto deste Contrato, realizadas em virtude de modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos, serão realizadas por ocasião do pagamento das respectivas parcelas, ou quando do acerto dos Serviços Extraordinários, a preços de mercado.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - Na hipótese de virem a ser necessários serviços não previstos ou modificações, nos projetos e/ou especificações fornecidos pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA só poderá fazê-los mediante prévia autorização, por escrito do CONTRATANTE dentro dos limites previstos no **Parágrafo Terceiro da Cláusula Primeira** deste Contrato.

Parágrafo Primeiro - Os acréscimos e/ou modificações serão objeto de “orçamento/proposta” a ser submetido pela CONTRATADA, para exame e aprovação do CONTRATANTE, onde deverão constar, além dos custos diretos dos serviços, todas as despesas indiretas incidentes, tais como: repouso remunerado da mão-de-obra, encargos sociais, despesas legais, seguros, administração, benefícios etc.

Parágrafo Segundo - A forma e apresentação do “orçamento/proposta” serão estabelecidas de comum acordo entre as partes, devendo, contudo, constar da citada documentação o seguinte: prazo de execução, forma de pagamento, forma de reajustamento (se for o caso), unidades, quantidades, valores unitários e totais.

**SUBCONTRATAÇÃO**

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - A CONTRATADA poderá subcontratar obras e serviços, que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados ou autorizados pelo fabricante, como por exemplo: estrutura, ar condicionado, transporte vertical, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas (inclusive lógica e telefonia), impermeabilização, serralaria, vidraçaria e restaurações, sempre em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Parágrafo Primeiro - O CONTRATANTE não admitirá a subcontratação de obras, fornecimentos e serviços com empresa que possua em seu quadro funcionário de qualquer CSL, da Gerência de Patrimônio Arquitetura e Engenharia - GEPAE, ou membro da Administração do CONTRATANTE como dirigente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou acionista controlador ou responsável técnico.

Parágrafo Segundo - A(s) subcontratação(ões) de serviço(s) especializado(s) permitidos no “caput” desta cláusula, somente será(ão) admitida(s) com empresa(s) que comprove(m) capacidade técnica compatível com a do objeto a executar. Para tanto, a(s) subcontratação(ões) deverá(ão) ser previamente submetidas ao CONTRATANTE pela CONTRATADA, atendendo ao seguinte:

I - Apresentar documento, no prazo máximo de 10(dez) dias depois da assinatura deste instrumento, indicando a(s) empresa(s) que será(ão) subcontratada(s) para a execução do(s) serviço(s) especializado(s). Tal documento deverá discriminar o(s) nome(s) da(s) empresa(s), endereço(s), CNPJ e o(s) serviço(s) que será(ão) a ela(s) subcontratado(s);

II - Demonstrar de que a(s) empresa(s) a ser(em) subcontratada(s) possui(em), em seu quadro de pessoal, profissional(is) de nível superior detentor(es) de acervo técnico por execução de obra ou serviço de características semelhantes àquelas do serviço a subcontratar. A demonstração se dará mediante a apresentação de cópia autenticada de documentos como: Carteira de Trabalho ou Livro de Registro de Empregados ou Contrato de Prestação de Serviços, assinado pela empresa subcontratada, cuja duração seja, no mínimo, suficiente para a execução do objeto licitado ou Contrato Social, em caso de Sócio da empresa subcontratada;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

III - A comprovação da qualificação técnica exigida se dará pela apresentação de um ou mais atestados fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - C.A.T., emitida(s) pelo CREA, desde que atendam as exigências de cada tipo de serviço, admitindo-se a Certidão de Acervo Técnico de obra específica, expedida pelo CREA. A substituição de quaisquer desses profissionais só será admitida, em qualquer tempo, por outro(s) que detenha(m) as mesmas qualificações exigidas e por motivos relevantes, justificáveis pela CONTRATADA, sob avaliação do BANCO.

Parágrafo Terceiro - A FISCALIZAÇÃO analisará caso a caso as empresas ou profissionais apresentados pela CONTRATADA e as autorizará por escrito. Eventuais recusas a nomes de empresas serão devidamente justificadas pela FISCALIZAÇÃO.

Parágrafo Quarto - As empresas e profissionais indicados em conformidade com o Parágrafo Segundo serão os Responsáveis Técnicos-RT pelos serviços relativos às parcelas da obra para as quais tiverem sido subcontratados, devendo providenciar, ao início do serviço, o recolhimento de ART (referente ao contrato firmado entre CONTRATADA e SUBCONTRATADA e em nome do profissional responsável pela execução) junto ao CREA e apresentar cópias ao CONTRATADO, que as repassará ao CONTRATANTE.

Parágrafo Quinto - Os serviços subcontratados, caso não satisfaçam os PROJETOS e/ou as especificações, serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente de sua reexecução direta ou por empresa devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade.

Parágrafo Sexto - Os serviços a cargo de diferentes firmas subcontratadas serão coordenados pela CONTRATADA, de modo a proporcionar o andamento harmonioso da obra, em seu conjunto, permanecendo sob sua inteira responsabilidade o cumprimento das obrigações contratuais.

## **ENSAIOS E PROVAS**

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações - como condição prévia e indispensável do reconhecimento dos serviços - serão, sempre que necessário, submetidos à verificação, ensaios e provas para tal fim aconselháveis, a cargo da CONTRATADA.

## **CLÁUSULAS GERAIS**

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - Cumprirá à CONTRATADA, por sua conta e exclusiva responsabilidade:

- a) obter todas as licenças, autorizações e franquias necessárias à execução dos serviços contratados, pagando os emolumentos prescritos por lei;
- b) observar as leis, regulamentos e posturas edílicas referentes à obra e à segurança pública, bem como às normas técnicas da ABNT e exigências do CREA local, especialmente no que se refere ao recolhimento das ART (referentes a esta contratação e em nome do profissional responsável pela execução/direção da obra e do engenheiro residente) e à colocação de placas contendo o(s) nome(s) do(s) responsável(eis) técnico(s) pela execução das obras e do(s) autor(es) do(s) PROJETO(S);

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

- c) pagar, rigorosamente em dia, os salários dos empregados e, na obra, as contribuições previdenciárias, do FGTS, as despesas decorrentes de leis trabalhistas e outros encargos sociais, o Imposto Sobre Serviços (ISS) quando o recolhimento não couber ao CONTRATANTE segundo a legislação municipal, as despesas de consumo de água, luz, força e energia que digam respeito diretamente às obras e serviços contratados, os tributos, emolumentos e quaisquer outras despesas incidentes sobre o Contrato;
- d) acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, as suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;
- e) efetuar a retenção de 11% referente à contribuição previdenciária incidente sobre os serviços subcontratados, na forma das instruções normativas do INSS, apresentando os documentos probatórios ao CONTRATANTE;
- f) obter da(s) firma(s) subcontratada(s) os comprovantes de recolhimentos de ART relativos ao registro do contrato entre CONTRATADA e SUBCONTRATADA e execução dos serviços subcontratados.

Parágrafo Primeiro - A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos mencionados nesta cláusula, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento. Caso venha o CONTRATANTE a satisfazê-los ser-lhe-á assegurado direito de regresso, sendo os valores pagos atualizados financeiramente, desde a data em que tiverem sido pagos pelo CONTRATANTE até aquela em que ocorrer o ressarcimento pela CONTRATADA.

Parágrafo Segundo - O CONTRATANTE poderá exigir, a qualquer momento, a comprovação do cumprimento das obrigações mencionadas no "caput" desta Cláusula.

Parágrafo Terceiro - A CONTRATADA se obriga a manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na contratação. Assume, ainda, a obrigação de apresentar, no término do prazo de validade de cada documento, os seguintes comprovantes devidamente atualizados:

- a) prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da CONTRATADA, compreendendo a Certidão de Quitação de Tributos e a Certidão Quanto a Dívida Ativa - ou outras equivalentes, na forma da lei - expedidas, em cada esfera de governo, pelo órgão competente;
- a) prova de regularidade perante o INSS - Instituto Nacional de Seguro Social, mediante apresentação da CND - Certidão Negativa de Débito;
- b) prova de regularidade perante o FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, mediante apresentação do CRF - Certificado de Regularidade de Fundo de Garantia, fornecido pela Caixa Econômica Federal.

Parágrafo Quarto – Além dos documentos relacionados no parágrafo terceiro desta cláusula, a CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE os seguintes documentos:

- a) trimestralmente: certidão de débito salarial e certidão de infrações trabalhistas emitidas pelas Delegacias Regionais do Trabalho da jurisdição onde os serviços são prestados, na forma da Instrução Normativa nº 27, de 27.02.2002;
- b) anualmente: balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei e nos mesmos moldes exigidos quando da licitação.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Quinto - A CONTRATADA estará dispensada de anexar os comprovantes de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, da CND e do CRF - Certificado de Regularidade de FGTS, caso mantenha a referida documentação atualizada no Sistema SICAF, para verificação "on-line" por ocasião do pagamento.

Parágrafo Sexto – Os documentos exigidos neste Contrato deverão ser apresentados na forma exigida no **Parágrafo Terceiro** da **Cláusula Nona**.

Parágrafo Sétimo – O CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir administrativamente o contrato quando a CONTRATADA não comprovar sua regularidade de situação, na forma descrita nesta Cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA** - A CONTRATADA responderá pessoal, direta e exclusivamente pelas reparações decorrentes de acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, uso indevido de marcas e patentes e danos pessoais ou materiais causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, mesmo que ocorridos na via pública. Responsabiliza-se, igualmente, pela integridade da obra, respondendo pela destruição ou danificação de qualquer de seus elementos, seja resultante de ato de terceiros, caso fortuito ou força maior.

Parágrafo Primeiro - Para garantir os riscos de danos pessoais e materiais, inclusive os ocorridos na via pública, durante a execução dos trabalhos e até o recebimento provisório, o CONTRATANTE fará, sem ônus para a CONTRATADA e em nome desta, Seguro de Responsabilidade Civil, corrigido pela variação do IDTR (índice instituído e divulgado pela SUSEP), respeitadas as disposições legais. Na hipótese de atraso na conclusão da obra, por responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá renovar o referido seguro, pelo prazo necessário a sua conclusão e, desta feita, debitará à CONTRATADA o valor correspondente às despesas.

Parágrafo Segundo - Igualmente fica a CONTRATADA responsável por todas as avarias e danos cobertos pelo Seguro de Riscos de Engenharia. Em caso de opção por este seguro, deverá a CONTRATADA fazê-lo através de seguradora credenciada no IRB, de sua livre escolha, sob orientação do CONTRATANTE.

Parágrafo Terceiro - O seguro de riscos contra fogo, inclusive o celeste, será feito diretamente pelo CONTRATANTE, segundo suas normas internas, sem ônus para a CONTRATADA.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** - Os contatos entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA serão mantidos por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

Parágrafo Primeiro - Todas as **Ordens de Serviço** ou **Comunicações** entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, serão transmitidas por escrito, em 3 (três) vias, uma das quais ficará em poder do emitente depois de visada pelo destinatário. Cópia das ditas **Ordens de Serviço** e **Comunicações** deverão ficar arquivadas no canteiro da obra.

Parágrafo Segundo - A CONTRATADA deverá facilitar à FISCALIZAÇÃO a vistoria às obras e serviços pactuados, bem como a verificação de materiais/equipamentos destinados à empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

Parágrafo Terceiro - À FISCALIZAÇÃO é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA e sem que esta

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

tenha direito à indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da entrega da **Ordem de Serviço** correspondente, qualquer reclamação sobre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

Parágrafo Quarto - A CONTRATADA deverá retirar da obra, imediatamente após o recebimento da **Ordem de Serviço** correspondente, qualquer empregado seu ou de terceiros que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrar conduta nociva, incapacidade técnica ou mantiver atitude hostil para com os prepostos do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - O Responsável Técnico da CONTRATADA, apresentado durante a fase de habilitação da empresa, assumirá as responsabilidades legais pela DIREÇÃO da obra, obrigando-se a comparecer quinzenalmente ao canteiro de obra ou sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO e quantas vezes seja necessária sua presença para garantir qualidade e celeridade ao objeto contratado.

Parágrafo Primeiro - Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA deverá, sob as responsabilidades legais vigentes, manter na obra, em horário integral, engenheiro residente com experiência comprovada em obras de complexidade compatível com o objeto contratual, a fim de garantir toda assistência técnico-administrativa necessária ao conveniente andamento dos trabalhos. Este profissional será o Responsável Técnico pela EXECUÇÃO da obra.

Parágrafo Segundo - Antes do início das obras, a CONTRATADA deverá submeter ao CONTRATANTE, o nome do profissional referido no **Parágrafo Primeiro desta Cláusula**, juntamente com a documentação comprobatória da aptidão exigida.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar pelo período que for necessário, equipamento e ferramental adequado e a contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço, uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que possa assegurar o progresso satisfatório das obras.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – Deverá o CONTRATANTE exigir da CONTRATADA o cumprimento das Normas Regulamentares do Ministério do Trabalho e Emprego e as Instruções Normativas do INSS/DC, em especial as Instruções Normativas n.º 118, de 14.04.2005 e MPS/SRP nº 03, de 14.07.2005, no que couber, colocando à disposição da Delegacia Regional do Trabalho e Emprego e à fiscalização do INSS, no mínimo o cumprimento das seguintes normas:

- a) NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, mediante a apresentação da documentação da CIPA constituída, do treinamento dos componentes ou, se for o caso, do representante pelo cumprimento da norma e seu treinamento;
- b) NR-6 – Equipamento de Proteção Individual: apresentando a relação dos EPI utilizados e comprovante de recebimento pelos empregados;
- c) NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional: com a apresentação do PCMSO assinado por médico do trabalho e os exames médicos obrigatórios;
- d) NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – ou LTCAT – Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (assinado por engenheiro de segurança do trabalho com registro no CREA), atualizados pelo menos uma vez ao ano ou no caso de alteração no ambiente de trabalho ou em sua organização;
- e) NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: mediante apresentação do PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – com ART registrada no CREA, assinada por engenheiro de

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

segurança do trabalho, atualizado pelo menos uma vez ao ano ou no caso de alteração no ambiente de trabalho ou em sua organização.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - A CONTRATADA se obriga a informar ao CONTRATANTE, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - Na hipótese de fusão, cisão, incorporação ou associação da CONTRATADA com outrem, o CONTRATANTE reserva-se o direito de rescindir o Contrato, ou continuar sua execução com a empresa resultante da alteração social, inclusive no que diz respeito à garantia (**Cláusula Trigésima**).

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - É vedado à CONTRATADA caucionar ou utilizar o presente Contrato para qualquer operação financeira.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - A CONTRATADA não poderá utilizar o nome do CONTRATANTE, ou sua qualidade de CONTRATADA em quaisquer atividades de divulgação profissional, como, por exemplo, em cartões de visitas, anúncios diversos, impressos etc., sob pena de imediata rescisão do presente Contrato, independentemente de aviso ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo da responsabilidade da CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - A não utilização, pelas partes, de qualquer dos direitos assegurados neste Contrato, ou na lei em geral, não implica novação, não devendo ser interpretada como desistência de ações futuras. Todos os meios postos à disposição neste Contrato são cumulativos e não alternativos, inclusive com relação a dispositivos legais.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA - São assegurados ao CONTRATANTE todos os direitos e faculdades previstos na Lei nº 8.078, de 11.09.90 (Código de Defesa do Consumidor).

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – A CONTRATADA se compromete a guardar sigilo absoluto sobre as atividades decorrentes da execução dos serviços e sobre as informações a que venha a ter acesso por força da execução dos serviços objeto deste contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA - Considerando que o BANCO DO BRASIL S.A. está submetido às leis orçamentárias federais (LDO-LOA), ficam as partes cientes de que a execução do(s) projeto(s) ao abrigo deste Contrato estará condicionado às respectivas aprovações orçamentárias.

Parágrafo Primeiro - Caso a assinatura deste contrato ocorra antes da publicação, no DOU, das leis orçamentárias federais (LDO-LOA), o prazo global para a execução de todas as obras e serviços e apresentação da garantia, estipulados nas Cláusulas Sexta e Trigésima, respectivamente, começarão a contar a partir da data daquela publicação.

Parágrafo Segundo – Na hipótese prevista no Parágrafo Primeiro desta Cláusula, as datas-limite para conclusão de cada etapa, descritas no cronograma constante da Cláusula Sétima, serão alteradas na mesma proporção do tempo transcorrido entre a assinatura do contrato e a publicação da Lei.

## **GARANTIA**

BANCO DO BRASIL  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)  
CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)

**UTILIZAR ESTA CLÁUSULA QUANDO O COMPROVANTE DE GARANTIA FOR ENTREGUE PREVIAMENTE OU NO MOMENTO DA ASSINATURA DO CONTRATO**

(CLÁUSULA TRIGÉSIMA) - A CONTRATADA entregou ao CONTRATANTE comprovante de garantia, na modalidade de ....., no valor de R\$...... (*.....por extenso.....*), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, como forma de garantir a perfeita execução de seu objeto. A título de **garantia adicional**, a CONTRATADA entregou ao CONTRATANTE comprovante de garantia, na modalidade de ....., no valor de R\$ ..... (*.por extenso*), correspondente ao valor apurado na forma do **item 14.3 do Edital**. **(UTILIZAR A SEGUNDA PARTE SOMENTE NO CASO DE PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL)**

Parágrafo Primeiro - A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do contrato, ficando o CONTRATANTE autorizado a executá-la para cobrir multas, indenizações ou pagamento de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão.

Parágrafo Segundo - Utilizada a garantia, a CONTRATADA obriga-se a integralizá-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis contado da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE. **(RETIRAR ESTE PARÁGRAFO QUANDO A GARANTIA PRESTADA FOR NA MODALIDADE DA CAUÇÃO PREVISTA NO ITEM 18.1 DO EDITAL, RENUMERANDO OS DEMAIS. NESTA HIPÓTESE, SE HOUVER PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL, NÃO RETIRAR ESTE PARÁGRAFO, SUBSTITUINDO O TERMO “garantia” POR “garantia adicional”)**

Parágrafo Terceiro - O valor da garantia somente será liberado à CONTRATADA após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo previsto na **Cláusula Quinta** deste Contrato ou por ocasião da rescisão do Contrato, desde que não possua obrigação ou dívida inadimplida com o CONTRATANTE e mediante expressa autorização deste.

Parágrafo Quarto - Caso ocorra dilação no prazo da obra e conseqüentemente na data prevista para assinatura do Termo de Recebimento Definitivo da obra, a garantia deverá ter sua data de vencimento revalidada para a nova data contratual prevista. **(RETIRAR ESTE PARÁGRAFO QUANDO A GARANTIA PRESTADA FOR NA MODALIDADE DA CAUÇÃO PREVISTA NO ITEM 18.1 DO EDITAL, RENUMERANDO OS DEMAIS. NESTA HIPÓTESE, SE HOUVER PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL, NÃO RETIRAR ESTE PARÁGRAFO, SUBSTITUINDO O TERMO “garantia” POR “garantia adicional”)**

Parágrafo Quinto - Toda e qualquer garantia a ser apresentada responderá pelo cumprimento das obrigações da contratada eventualmente inadimplidas na vigência do contrato e da garantia, e não serão aceitas se o garantidor limitar o exercício do direito de execução ou cobrança ao prazo de vigência da garantia.

**UTILIZAR ESTA CLÁUSULA QUANDO:**

- **O COMPROVANTE DE GARANTIA FOR ENTREGUE APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO;**
- **OBRIGATORIAMENTE QUANDO A LDO-LOA NÃO TIVER SIDO APROVADA.**

(CLÁUSULA TRIGÉSIMA) - A CONTRATADA entregará ao CONTRATANTE comprovante de garantia, na modalidade....., no valor de R\$...... (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste contrato, como forma de garantir a perfeita execução de seu objeto. A título de **garantia adicional**, a CONTRATADA entregará ao CONTRATANTE comprovante de garantia, na modalidade de ....., no valor de R\$ ..... (*por extenso*), correspondente ao

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

valor apurado na forma do **item 14.3 do Edital. (UTILIZAR A SEGUNDA PARTE SOMENTE NO CASO DE PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL)**

Parágrafo Primeiro - A garantia deverá ser entregue, no prazo máximo de **10(dez)** dias corridos contados da data de assinatura deste contrato no seguinte endereço: Centro de Serviços de Logística Rio de Janeiro – Rua Barão de São Francisco, 177 – Bloco 5 – 4º Andar – Andaraí – Rio de Janeiro - RJ CEP: 20560-901.

Parágrafo Segundo – O pagamento das faturas ficará condicionado à entrega da garantia, no prazo e local estipulados no parágrafo anterior.

Parágrafo Terceiro – A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do Contrato, ficando o CONTRATANTE autorizado a executá-la para cobrir multas, indenizações ou pagamento de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão.

Parágrafo Quarto - Utilizada a garantia, a CONTRATADA obriga-se a integralizá-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE. **(RETIRAR ESTE PARÁGRAFO QUANDO A GARANTIA PRESTADA FOR NA MODALIDADE DA CAUÇÃO PREVISTA NO ITEM 18.1 DO EDITAL, RENUMERANDO OS DEMAIS. NESTA HIPÓTESE, SE HOUVER PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL, NÃO RETIRAR ESTE PARÁGRAFO, SUBSTITUINDO O TERMO “garantia” POR “garantia adicional”)**

Parágrafo Quinto - O valor da garantia somente será liberado à CONTRATADA após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo previsto na **Cláusula Quinta** deste Contrato ou por ocasião da rescisão do Contrato, desde que não possua obrigação ou dívida inadimplida com o CONTRATANTE e mediante expressa autorização deste.

Parágrafo Sexto - Caso ocorra dilação no prazo da obra e conseqüentemente na data prevista para assinatura do Termo de Recebimento Definitivo da obra, a garantia deverá ter sua data de vencimento revalidada para a nova data contratual prevista. **(RETIRAR ESTE PARÁGRAFO QUANDO A GARANTIA PRESTADA FOR NA MODALIDADE DA CAUÇÃO PREVISTA NO ITEM 18.1 DO EDITAL, RENUMERANDO OS DEMAIS. NESTA HIPÓTESE, SE HOUVER PRESTAÇÃO DE GARANTIA ADICIONAL, NÃO RETIRAR ESTE PARÁGRAFO, SUBSTITUINDO O TERMO “garantia” POR “garantia adicional”)**

Parágrafo Sétimo – Toda e qualquer garantia a ser apresentada responderá pelo cumprimento das obrigações da contratada eventualmente inadimplidas na vigência do contrato e da garantia, e não serão aceitas se o garantidor limitar o exercício do direito de execução ou cobrança ao prazo de vigência da garantia.

## **PENALIDADES**

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA - Os atos praticados pela CONTRATADA, prejudiciais à execução do Contrato, sujeitam-na às seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) suspensão temporária do direito de licitar e contratar com o Banco e suas subsidiárias, por período não superior a 2 (dois) anos;

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

Parágrafo Primeiro - Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo.

Parágrafo Segundo - A aplicação das penalidades, ocorrerá após defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

Parágrafo Terceiro - No caso de aplicação de advertência, multa por inexecução total ou parcial do Contrato e suspensão temporária, caberá apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

Parágrafo Quarto - Nos prazos de defesa prévia e recurso, será aberta vista do processo aos interessados.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - A advertência poderá ser aplicada quando ocorrer:

- a) descumprimento das obrigações contratuais que não acarretem prejuízos para o Banco;
- b) execução insatisfatória ou pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços desde que sua gravidade não recomende a aplicação da suspensão temporária ou declaração de inidoneidade.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA- Pelos dias que exceder a cada uma das etapas limites previstas contratualmente para conclusão das mesmas, ficará a CONTRATADA sujeita, de pleno direito, à multa moratória de **0,55% (cinquenta e cinco centésimos)** ao dia, calculada sobre o valor da correspondente parcela e/ou Serviço Extraordinário.

Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA todavia, não incorrerá na multa referida no "caput", caso ocorram prorrogações compensatórias formalmente concedidas pelo CONTRATANTE, por comprovado impedimento de execução dos trabalhos, efetuando-se, então, uma revisão dos cronogramas, em comum acordo pelas partes e tomando-se por base, daí por diante, os documentos atualizados resultantes. Por conseguinte, as multas moratórias aplicadas poderão ser restituídas à CONTRATADA, integral ou parcialmente, em função dos novos cronogramas, sem qualquer atualização/reajustamento do valor da multa originalmente aplicada.

Parágrafo Segundo - A qualquer momento que a CONTRATADA recupere os atrasos verificados nas fases de programação da obra, ser-lhe-ão devolvidas as importâncias das multas moratórias cobradas por infração nos prazos parciais, sem qualquer atualização/reajustamento do valor da multa originalmente aplicada.

Parágrafo Terceiro - Quando estiver encerrando o prazo de vigência do contrato, a multa moratória será auto-aplicável, sendo automaticamente descontada do valor da última fatura contratual.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA - O CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA multa por inexecução total ou parcial do Contrato correspondente a até 20% (vinte por cento) do valor relativo à(s) parcela(s) e/ou ao Serviço Extraordinário inadimplidos, conforme o caso.

Parágrafo Primeiro - Em caso de reincidência, o valor da multa estipulada no "caput" desta cláusula será elevado em 1% (um por cento) a cada reincidência, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor correspondente à(s) parcelas(s) e/ou do Serviço Extraordinário inadimplidos, conforme o caso.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Segundo - A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, não terá caráter compensatório, e a sua cobrança não isentará a CONTRATADA da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.

Parágrafo Terceiro - A multa aplicada à CONTRATADA e os prejuízos por ela causados ao Banco serão deduzidos de qualquer crédito a ela devido, cobrados direta ou judicialmente.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA - A suspensão temporária poderá ser aplicada quando ocorrer:

- a) apresentação de documentos falsos ou falsificados;
- b) reincidência de execução insatisfatória dos serviços contratados;
- c) atraso, injustificado, na execução/conclusão dos serviços, contrariando o disposto no Contrato;
- d) reincidência na aplicação das penalidades de advertência ou multa;
- e) irregularidades que ensejem a rescisão contratual;
- f) condenação definitiva por praticar fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- g) prática de atos ilícitos visando a execução do contrato;
- h) prática de atos ilícitos que demonstrem não possuir o concorrente idoneidade para contratar com o Banco.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - A declaração de inidoneidade poderá ser proposta ao Ministro da Fazenda quando constatada a má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do CONTRATANTE, evidência de atuação com interesses escusos ou reincidência de faltas que acarretem prejuízo ao CONTRATANTE ou aplicações sucessivas de outras penalidades.

## **RESCISÃO**

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA- A rescisão deste Contrato poderá ocorrer nas seguintes hipóteses:

- a) administrativamente, a qualquer tempo, por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE, além dos casos enumerados nos incisos I a XII, XVI a XVIII do art. 78 da Lei 8.666/93, atualizada pela Lei 9.854, de 27.10.99, nas seguintes hipóteses:
  - I - abandono da obra, assim considerada, para os efeitos contratuais, a paralisação imotivada dos serviços por mais de 10 (dez) dias corridos;
  - II - atraso decorrente da defasagem da obra em relação ao cronograma em vigor, verificada em qualquer etapa da programação, superior a 20% (vinte por cento) do prazo global;
  - III - colocação de empecilhos à realização, pela FISCALIZAÇÃO, de vistorias às obras ou serviços contratados; e
  - IV - cometimento reiterado de faltas na execução da obra.
- b) amigavelmente, formalizada em autorização escrita e fundamentada do CONTRATANTE, mediante aviso prévio por escrito, de 90 (noventa) dias ou de prazo menor a ser negociado pelas partes à época da rescisão;
- c) judicialmente, nos termos da legislação.

Parágrafo Primeiro – A rescisão também poderá ocorrer quando a CONTRATADA não apresentar comprovante de garantia na forma da **Cláusula Trigésima** para o cumprimento das obrigações contratuais.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

Parágrafo Segundo - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Parágrafo Terceiro - As responsabilidades imputadas à CONTRATADA, por prejuízos decorrentes de ações delitivas perpetradas contra o CONTRATANTE, não cessam com a rescisão do contrato.

Parágrafo Quarto - A rescisão acarretará as seguintes conseqüências imediatas:

- a) execução da garantia contratual, para ressarcimento, ao Banco, dos valores das multas aplicadas ou de quaisquer outras quantias ou indenizações a ele devidas;
- b) retenção dos créditos decorrentes do contrato, até o limite dos prejuízos causados ao Banco.

**DISPOSIÇÕES FINAIS**

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OITAVA - Fica eleito o foro da cidade do Rio de Janeiro para dirimir as dúvidas oriundas do presente Contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por se acharem justas e contratadas, assinam as partes o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

LOCAL E DATA

CONTRATANTE: .....  
(CARIMBO E ASSINATURA)

CONTRATADA: .....  
(CARIMBO E ASSINATURA)

TESTEMUNHAS:

Nome:-----  
CPF:-----

Nome:-----  
CPF:-----

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 14**

=====

**MINUTA DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

=====

Para fins de participação na licitação (indicar o nº registrado no Edital), a(o) (NOME COMPLETO DO CONCORRENTE)....., CNPJ, sediada (o).....(ENDEREÇO COMPLETO), DECLARA, sob as penas da lei, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como (Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme o caso), na forma da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e do Decreto nº 6.204, de 05.09.2007, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 daquela Lei Complementar.

DECLARA, ainda, que não existe qualquer impedimento entre os previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006.

Local e data

Nome e identificação do declarante

OBS.: a presente declaração deverá ser assinada por representante legal do CONCORRENTE.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 15**

**(NÃO UTILIZAR PAPEL TIMBRADO)**

**AUTORIZAÇÃO DE VISTORIA**

**Ao**  
**BANCO DO BRASIL S.A.**  
**Agência Urca RJ**  
**Fone: (21) 2542-5149**

**Sr. Gerente,**

Autorizo a firma \_\_\_\_\_, na pessoa do Sr(a).  
\_\_\_\_\_, portadora do documento de identidade  
\_\_\_\_\_ a efetuar vistoria nessa Dependência para fins de confecção de  
proposta para a licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422), Reforma para**  
**Relocalização de Dependência**, a realizar-se nesta Unidade no dia **09.07.2009 às 10h30min.**

**Obs: DATA LIMITE PARA VISTORIA: até as 16h do dia 08.07.2009.**

**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

\_\_\_\_\_  
(Carimbo e assinatura da Comissão)

É OBRIGATÓRIA A APRESENTAÇÃO DA IDENTIDADE (cópia ou original autenticada) PARA A  
LIBERAÇÃO DA VISTORIA,  
ESTE ANEXO DEVERÁ SER ENCAMINHADO AO CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE  
JANEIRO – CSL RIO – NA RUA BARÃO DE SÃO FRANCISCO, 177 – BLOCO 5 – 4º ANDAR – ANDARAÍ,  
PARA A DEVIDA AUTORIZAÇÃO.

=====

**BANCO DO BRASIL**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2009/13364 (7422)**  
**CENTRO DE SERVIÇOS DE LOGÍSTICA RIO DE JANEIRO (RJ)**

=====

**ANEXO 16**

DECLARAÇÕES EXIGIDAS NO ANEXO 2  
**(UTILIZAR PAPEL TIMBRADO DA CONCORRENTE OU TEXTO COM A IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)**

- 1 Declaramos que a forma para habilitação, dar-se-á pela apresentação da documentação **junto ao Banco ou por meio do SICAF (escolher conforme o caso);**
- 2 Declaramos a inexistência em nosso quadro, de funcionário de qualquer Centro de Serviços de Logística, da Gerência de Patrimônio, Arquitetura e Engenharia – Gepae, como dirigente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico, representante comercial ou procurador, salvo os casos de empresa sob controle do próprio Banco;
- 3 Declaramos que tomamos conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações do objeto desta licitação;
- 4 Declaramos **à existência ou inexistência**, em nosso quadro, de cônjuges, inclusive companheiros(as), parentes até 2º grau (filhos, netos, irmãos, pais, avós), pais adotivos, padrastos, enteados, cunhados, sogros, genros, noras ou de outras pessoas que mantenham vínculos de natureza técnica, comercial, econômica ou financeira com funcionários do CSL responsável pela licitação. **(OBS: Em caso de existência, deverá ser indicado o nome do funcionário);**
- 5 Declaramos que, na data da contratação, haverá, em nosso quadro de pessoal, profissional(is) de nível superior detentor(es) de acervo técnico por execução de obra ou serviço de características semelhantes às do objeto desta licitação.
- 6 Declaramos que disponibilizaremos estrutura operacional (pessoal e material) adequada ao perfeito cumprimento do objeto da licitação, sendo a equipe técnica mínima, para execução, aquela descrita no Caderno de Encargos Parte IV – (Anexo 3), **além de ESPECIFICAMENTE:**

**Engenheiro Residente**

Rio de Janeiro(RJ),

\_\_\_\_\_  
assinatura e carimbo do proponente