

ANEXO I

OCS N° 392/2016

CONTRATO OCS Nº 392/2016 - BNDES
ANEXO I – PROJETO BÁSICO**1. Objeto**

1.1 Contratação de empresa especializada para execução de obras de reforma e prestação de serviços de engenharia para adaptação de leiaute das instalações de escritórios do BNDES na área da Diretoria Executiva e Presidência, do Edifício de Serviços do BNDES - Edserj, situado à av. República do Chile, 100, centro da cidade do Rio de Janeiro / RJ.

1.2 Escopo dos serviços


1.2.1 O escopo dos serviços compreende as reformas que deverão ser implementadas pela CONTRATADA para as referidas instalações localizadas nos seguintes andares da Torre do Edserj: 20º, 21º e 22º.

1.2.2 As reformas a serem implementadas incluem todos os serviços necessários à consecução dos objetivos previstos neste PROJETO BÁSICO e demais ANEXOS, observando-se, principalmente, as premissas e especificações constantes dos projetos fornecidos pelo BNDES. Os serviços e as condições para execução estão definidos nos Projetos Executivos de Arquitetura e Complementares, Manual de Obras do EDSEJ, Orçamento Executivo e Cronograma Físico-Financeiro, todos Anexos a este Projeto Básico.

1.2.3 De acordo com o Anexo – Manual de Obras do Edserj, alguns dos serviços de reforma deverão ser realizados fora do horário comercial padrão, tais como demolições, furos em lajes, serviços que produzam odores ou ruídos excessivos, etc. A execução dos serviços deverá ser planejada de forma a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento das atividades do BNDES.

1.2.4
CONTRATADA:

Caberá

à


- a) cumprir a legislação e as normas relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho, diligenciando para que seus empregados e seus possíveis subcontratados trabalhem com equipamento de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, botas, luvas, capas, óculos, cintos e equipamentos adequados para cada tipo de serviço. O BNDES poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da CONTRATADA, mantendo-se inalterados os prazos contratuais;
- b) o fornecimento de todos os serviços, materiais consumíveis e equipamentos necessários para a execução do objeto a ser contratado;
- c) o fornecimento de todas as instalações completas, testadas e operando de forma plena, contínua e ininterrupta, sem quaisquer restrições, conforme descrito no Cardeno de Encargos e demais documentos de projeto fornecidos pelo BNDES;
- d) o comissionamento, testes, ensaios e calibrações de todos os equipamentos e sistemas que forem por ela executados;
- e) a pré-operação, a partida e a execução dos ajustes e modificações necessárias para que os sistemas operem conforme definido em projeto, assim como a solução, em garantia, de quaisquer problemas que possam surgir nos diversos equipamentos e sistemas por ela fornecidos; e
- f) a desmontagem das instalações existentes, a remoção, o descarte de todos os materiais, equipamentos inservíveis, entulhos e sobras da obra gerados durante a execução do objeto contratado, exceto materiais e equipamentos explicitamente descritos como de propriedade do BNDES. Também faz parte do escopo da CONTRATADA a retirada de todas as fiações, tubulações, eletrodutos, suportes, eletrocalhas, bandejas etc. que estejam ou venham a ser desativados. É importante destacar que todas as remoções devem seguir a política para descarte de inservíveis constante no Anexo – Manual de Obras do EDSERJ.

1.3 Responsabilidade técnica e licenças

1.3.1 O Projeto Básico de Arquitetura, bem como as pequenas adequações nos Projetos Complementares, Caderno de Encargos e Orçamento foram desenvolvidos pela equipe técnica da AA/DELOP/GEOP, conforme os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT/CAU e ART/CREA-RJ) listados a seguir:

Projeto de Arquitetura, Orçamento Executivo e Cronograma Físico-Financeiro:
RRT/CAU nº 4834382
Projeto de Instalações: ART/CREA-RJ nº OL00432282

1.3.2 A aprovação das obras por parte do Condomínio do Edserj foi concedida após a apresentação dos projetos de adequação. Devido a natureza dos serviços, não são necessárias quaisquer autorizações ou obtenção de licenças de órgãos públicos ou concessionárias.

1.4 Da participação através de consórcio

1.4.1 Será permitida a participação de empresas, legalmente constituídas no País ou estrangeiras estabelecidas no Brasil, em CONSÓRCIO para a execução do serviço cuja contratação é proposta, atendidos, dentre outros, os seguintes requisitos:

- a) impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma Licitação, através de mais de um consórcio ou isoladamente;
- b) apresentação do Instrumento, público ou particular, de Compromisso de Constituição do Consórcio, e que deverá obedecer aos seguintes requisitos:
 - b.1) indicar a designação do consórcio, sua composição, bem como seu objeto;
 - b.2) indicar a sociedade líder do consórcio, que será responsável perante o **BNDES** pelo cumprimento das obrigações das consorciadas;
 - b.2.1) No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.
 - b.3) conferir à sociedade ou entidade líder amplos poderes para representar as consorciadas no procedimento licitatório e no **CONTRATO**, receber o pagamento pelo serviço, dar quitação, responder administrativa e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação.

- b.4) regular a participação de cada consorciada na execução dos serviços, bem como a participação percentual de cada consorciada no preço;
- b.5) prever o prazo de vigência do Compromisso, bem como o prazo de duração do Consórcio que não poderá ser inferior ao prazo do vigência contratual;
- b.6) regular os compromissos, as obrigações, bem como a responsabilidade de cada consorciada quanto ao cumprimento das obrigações contratuais e/ou técnicas, prevendo, inclusive, a responsabilidade solidária das sociedades ou entidades integrantes do consórcio pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes do procedimento licitatório e do **CONTRATO**.

- c) apresentação, por todas as empresas do consórcio, da documentação completa de habilitação em conformidade com o disposto no **EDITAL** e no **PROJETO BÁSICO**. É admitido, para efeito de qualificação técnica, o somatório da qualificação de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

1.4.2 O consórcio LICITANTE vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do CONTRATO, a inscrição do consórcio no CNPJ, bem como sua constituição e registro, nos termos do compromisso referido na alínea "b" supra.

1.4.3 No caso de consórcio, serão exigidos todos os documentos de habilitação de cada uma das empresas consorciadas, ressalvadas as exceções expressamente previstas neste PROJETO BÁSICO e no EDITAL.

1.4.4 Será admitido, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores do capital social mínimo e/ou patrimônio líquido de cada empresa consorciada, na proporção de sua respectiva participação no consórcio.

1.4.5 A eliminação de qualquer consorciado pelo não atendimento dos requisitos impostos acarretará a automática eliminação do Consórcio como um todo.

2. Modalidade, tipo e regime da licitação

2.1 O objeto cuja licitação é proposta consiste na execução de obras de reforma e prestação de serviços de engenharia para adaptação de leiaute das instalações do BNDES nos seguintes andares da Torre do Edserj: 20º, 21º e 22º, conforme detalhado anteriormente.

2.2 Dado que os serviços a serem contratados não se constituem em serviços de natureza predominantemente intelectual, a licitação deverá ser do tipo menor preço, conforme art. 45, §1º, "I" da Lei 8.666/1993.

2.3 A contratação e execução das obras deve seguir o regime de Empreitada por Preço Global, utilizando-se o orçamento executivo que compõe o PROJETO BÁSICO para composição de preços das LICITANTES, conforme art. 47 da Lei 8.666/1993.

3. Dotação orçamentária

3.1 A dotação orçamentária que deverá suportar os custos da contratação tem as seguintes características:

Item de Serviço - 3000216_REPARO, ADAPTAÇÃO E CONSERV. DE IMÓVEIS

Grupo de Mercadoria - 6002_IMÓVEIS_SERVIÇOS

Conta Contábil - 3101500003_D Op/D Adm /Manut conserv/Reparos e conserv

Centro de Custo - BN26004000_AA/DELOP.

4. Vigência

4.1 A vigência do Contrato será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a partir da data de sua assinatura.

5. Gestor do Contrato, Fiscais do Contrato, Comissão Especial de Licitação e Comissão de Recebimento

5.1 O Gestor e os Fiscais do CONTRATO, assim como as Comissões de Recebimento e Especial de Licitação, serão definidos posteriormente pelo BNDES.

6. Execução e Fiscalização do Contrato

6.1 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante especialmente designado pelo BNDES, doravante denominado "Fiscal do Contrato", podendo ser auxiliado por outros integrantes do corpo funcional do BNDES e/ou por empresa especializada a ser contratada para esse fim.

6.2 A fiscalização será exercida no interesse do BNDES e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

6.3 Caso seja constatado o não cumprimento ou o cumprimento irregular de quaisquer das condições contratuais, incluindo serviços não finalizados no prazo e/ou não aceitos pela Fiscalização, o Fiscal do CONTRATO assinalará prazo para que as irregularidades sejam sanadas, sem prejuízo das penalidades cabíveis e da aplicação do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS, conforme item 9 deste PROJETO BÁSICO.

7. Recebimento dos serviços

7.1 Após a conclusão de cada Etapa (ou conjunto de etapas) dos serviços, a CONTRATADA notificará o BNDES, por meio de comunicação dirigida aos FISCAIS DO CONTRATO, solicitando o seu recebimento provisório.

7.2 Verificado o adequado cumprimento de todas as condições contratuais, os FISCAIS DO CONTRATO, em até 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento da solicitação, emitirão 2 (duas) vias do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, sendo uma entregue à CONTRATADA.

7.3 Caso seja constatado o não cumprimento ou o cumprimento irregular de quaisquer das condições contratuais, os FISCAIS DO CONTRATO indicarão as correções e complementações consideradas necessárias ao recebimento provisório e assinalarão prazo para que as irregularidades sejam sanadas, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

7.4 Em até 10 (dez) dias úteis após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO, o BNDES convocará a COMISSÃO DE RECEBIMENTO, composta de no mínimo três membros, que será encarregada de efetuar o RECEBIMENTO DEFINITIVO.

7.5 A COMISSÃO DE RECEBIMENTO efetuará vistoria dos serviços para verificação, dentre os termos legais e constantes no PROJETO BÁSICO e no CONTRATO, do atendimento de todas as condições contratuais e técnicas.

7.6 O RECEBIMENTO DEFINITIVO da Obra somente será efetivado após a conclusão de todos os serviços contratados e a apresentação pela CONTRATADA dos seguintes documentos:

- a) Dois jogos de todos os projetos "As built" (como construído aprovado pela Fiscalização) da obra, impressos em papel sulfite e assinados pelos respectivos responsáveis técnicos, bem como duas cópias em meio digital, devidamente identificadas, contendo todas as plantas e documentos complementares, gravados em arquivos alteráveis;
- b) Cópia do Diário de Obra;
- c) Manual de Operação e Utilização, incluindo os catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia e notas fiscais de equipamentos diversos em nome do BNDES (*Databook* da obra);
- d) Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS;
- e) Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do CONTRATO.
- f) Cumprimento de todas as Obrigações da Contratada listadas no item 19 deste Projeto Básico, em especial as alíneas "a" até "h".

7.7 Verificado o adequado cumprimento de todas as condições contratuais, a COMISSÃO DE RECEBIMENTO receberá definitivamente os serviços, e emitirá o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, em duas vias, sendo uma entregue à CONTRATADA.

7.8 No caso da vistoria pela COMISSÃO DE RECEBIMENTO constatar a inadequação do objeto aos termos do CONTRATO, a COMISSÃO DE RECEBIMENTO indicará as correções e complementações consideradas necessárias ao recebimento definitivo e assinalará prazo para que as irregularidades sejam sanadas, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

7.9 Sanadas as irregularidades, a CONTRATADA notificará o BNDES por meio de comunicação dirigida à COMISSÃO DE RECEBIMENTO que será encarregada de efetuar o RECEBIMENTO DEFINITIVO.

7.10 O prazo para a emissão do Termo de RECEBIMENTO DEFINITIVO será de até 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento da comunicação escrita da CONTRATADA.

7.11 Mesmo diante da aceitação dos serviços pelo BNDES, a responsabilidade da CONTRATADA subsiste na forma da lei.

8. Medição e pagamento pelos serviços executados

8.1 Em decorrência do regime de execução adotado (empreitada por preço global), a medição será feita ao final de cada Etapa ou conjunto de Etapas (discriminadas no Anexo – Cronograma Físico Financeiro) através de Boletim de Medição (elaborado pela CONTRATADA e submetido aos FISCAIS DO CONTRATO, que contemplará somente as etapas concluídas no período).

8.2 Os FISCAIS DO CONTRATO averiguarão a conformidade dos serviços relacionados no Boletim de Medição com os executados pela CONTRATADA, e, caso atestem sua regularidade, o remeterá para a COMISSÃO DE RECEBIMENTO.

8.3 Caso os FISCAIS DO CONTRATO atestem no Boletim de Medição alguma irregularidade diante do que foi executado pela CONTRATADA, o devolverá a esta para os devidos ajustes, no prazo de até 2 (dois) dias úteis.

8.4 As Notas Fiscais/faturas correspondentes ao Boletim de Medição já aceito pelo BNDES, serão aprovadas ou rejeitadas no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data da sua apresentação. O pagamento está condicionado, obrigatoriamente, ao cumprimento das condições previstas no PROJETO BÁSICO e no CONTRATO.

8.5 O pagamento do valor contratado será efetuado após a aprovação por parte da Comissão de Recebimento do Boletim de Medição relativo às etapas concluídas no período observado, mediante Ordem Bancária e conforme Notas Fiscais discriminando tais serviços, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, desde que tenham sido aprovadas pelo GESTOR DO CONTRATO.

8.6 As Notas Fiscais/faturas, obrigatoriamente deverão ser emitidas com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e de proposta de preço e no próprio instrumento de CONTRATO, não se admitindo Notas Fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ, mesmo aquele de filial ou da matriz.

8.7 Qualquer pagamento, somente será efetuado mediante apresentação da respectiva nota fiscal/fatura emitida em nome do BNDES. A Nota Fiscal Eletrônica deverá ser enviada ao BNDES para o endereço eletrônico "nfe@bndes.gov.br", caso contrário a mesma deverá ser entregue no Protocolo em 03 (três) vias.

8.7.1 À Nota Fiscal/Fatura deverão acompanhar as Certidões Negativas ou Positivas com efeitos de Negativa exigidas na fase de habilitação da licitação.

8.8 Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais nem implicará em aprovação definitiva dos serviços executados total ou parcialmente.

8.9 A critério do BNDES, poderá ser utilizado o valor contratualmente devido para cobrir dívidas de responsabilidade da CONTRATADA relativas a multas que lhe tenham sido aplicadas em decorrência da irregular execução contratual.

8.10 A aprovação do Boletim de Medição e da respectiva Nota Fiscal/fatura não impede a aplicação do Acordo de Nível de Serviço por ocasião do pagamento.

9. Acordo de nível de serviços

9.1 O Acordo de Nível de Serviço é instrumento adequado para auxiliar a Administração Pública na gestão contratual, no que diz respeito ao perfeito cumprimento dos objetos dos contratos administrativos. A medida facilita a gestão, dando segurança com relação à gestão do cronograma, cumprimento de obrigações tributárias e trabalhistas por parte da contratada e fatores de segurança e qualidade dos serviços prestados na execução das obras de reforma.

9.2 Considerando estes fatores em conjunto com a necessidade de minimizar o impacto de tais obras sobre a rotina de trabalhos do BNDES, resolveu-se trabalhar com Acordo de Nível de Serviço (ANS ou SLA, do inglês Service Level Agreement).

9.3 Tal forma de atuação permite melhor mensuração e gerenciamento das atividades, de maneira a preservar os interesses do BNDES. O gerenciamento dos trabalhos baseado em Acordo de Nível de Serviço permitirá ao BNDES acautelar-se quanto à entrega dos ambientes reformados em plenas condições de ocupação e utilização e dentro das datas previstas no cronograma, com maior eficiência.

9.4 Limitações

9.4.1 A violação de qualquer um dos níveis de serviço definidos no PROJETO BÁSICO só poderá ser desconsiderada pelo BNDES quando for decorrente de uma das seguintes ocorrências, descritas a seguir:

- a) falha decorrente de procedimentos operacionais do **BNDES**;
- b) falha de qualquer equipamento da **CONTRATADA** que não possa ser corrigida por inacessibilidade causada pelo **BNDES**;
- c) eventual interrupção programada, quando necessária ao aprimoramento e à implantação de adequações do serviço, desde que previamente negociada entre as partes;

9.4.2 Os prazos para expedição dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo não serão computados para fins de aplicação do Acordo de Nível de Serviços.

9.5 Níveis de serviço

9.5.1 O prazo para execução da obra deverá seguir o respectivo Cronograma Executivo pactuado entre a CONTRATADA e o BNDES, como disposto no subitem "18 - Prazos" deste Projeto Básico e no Cronograma Executivo.

9.5.2 Em função destes prazos, bem como do perfeito cumprimento dos serviços, conforme as especificações deste PROJETO BÁSICO, foram estabelecidos níveis de serviços a serem cumpridos, com previsão de ajustes de pagamento, no caso de descumprimento.

9.5.3 Os eventos que caracterizam descumprimento dos níveis de qualidade dos serviços e prazo de execução esperados pelo BNDES, bem como os ajustes nos pagamentos ensejados por sua ocorrência encontram-se descritos na tabela a seguir:

Evento	Ajuste no Pagamento
I – Atraso na entrega das etapas , sem motivo justificado, em descumprimento aos prazos estabelecidos no CRONOGRAMA EXECUTIVO .	Redução de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o 30º dia, sobre a etapa do CRONOGRAMA EXECUTIVO não cumprida.
II – Atraso no início das obras , sem motivo justificado, em descumprimento aos prazos estabelecido no subitem 18 deste – PROJETO BÁSICO.	Redução de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor do contrato por dia de atraso , até o máximo de 10 (dez) dias, ou seja, 1% (um por cento) do Valor Global do Contrato.
III – Atraso na regularização das pendências relatadas pelos FISCAIS DO CONTRATO ou pela COMISSÃO DE RECEBIMENTO à CONTRATADA .	Redução de 0,3% (três décimos por cento) do valor da etapa não aceita, por dia, a partir da data limite por cada dia subsequente até o 30º dia.

9.6 Outras informações sobre o acordo de nível de serviço

9.6.1 Os descontos serão efetuados na fatura correspondente ao serviço em desacordo com as especificações previstas neste PROJETO BÁSICO.

9.6.2 O pagamento de cada fatura somente será realizado após o cumprimento de todas as correções apontadas no Relatório que acompanhará os Boletins de Medição.

9.6.3 O prazo total a ser considerado para aplicação do Acordo de Nível de Serviços será igual à soma dos dias a partir da data em que a CONTRATADA é informada pela fiscalização que determinada etapa está em atraso (inclusive) até a data em que a Fiscalização informa à CONTRATADA que não há mais pendências. 9.6.4 Durante os períodos correspondentes aos prazos do BNDES para avaliação dos respectivos Boletins de Medição, acompanhados ou não de relatório de não conformidade, a contagem do prazo contra a CONTRATADA será suspensa para fins de aplicação do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO.

9.6.5 A aplicação do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO não impede a aplicação das penalidades previstas no item 10.

10. Penalidades

10.1 Em caso de descumprimento das exigências expressamente formuladas pelo BNDES ou inobservância de quaisquer das demais obrigações contratuais e/ou legais, sem motivo justificado, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

- I. Advertência;
- II. Multa, no valor de até 10% (dez por cento), apurada de acordo com a gravidade da infração, incidente sobre o valor total do CONTRATO;
- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o BNDES, por prazo não superior a 2 (dois) anos apurado em razão da natureza e gravidade da infração cometida;
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

10.2 As penalidades elencadas acima somente poderão ser aplicadas em procedimento administrativo prévio, assegurados o contraditório e a ampla defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

10.3 Contra as decisões de que resulte a aplicação de penalidades, a CONTRATADA poderá interpor os recursos cabíveis, na forma e nos prazos previstos na Lei nº 8.666/93.

10.4 A imposição das penalidades previstas nos incisos I a IV deste item não impede a rescisão unilateral do CONTRATO pelo BNDES, nos casos previstos nos incisos I a XII e XVIII, do artigo 78, da Lei nº 8.666/93.

10.5 A imposição das penalidades previstas nos incisos I a IV deste item não impede a aplicação do Acordo de Nível de Serviços.

10.6 As penalidades previstas nos incisos I a IV poderão ser aplicadas cumulativamente.

10.7 A multa aplicada à CONTRATADA e os prejuízos por ela causados ao BNDES serão deduzidos de quaisquer créditos a ela devidos, ressalvada a possibilidade de cobrança judicial da diferença eventualmente não coberta pelos mencionados créditos.

11. Sustentabilidade

11.1 Em atendimento às diretrizes governamentais que regem e incentivam a aplicação de critérios de sustentabilidade nas contratações, dentre as quais se destacam a IN MPOG 01/2010 e, internamente, à Política de Compras Sustentáveis do Sistema BNDES - Resolução de Diretoria 2.203/2011 – BNDES e à Cartilha para Licitações Sustentáveis do BNDES, os projetos para as obras de reforma foram elaborados visando à minimização do impacto ambiental e o emprego de técnicas e equipamentos que reduzam o consumo de energia elétrica e de água durante a obra e a utilização do espaço.

11.2 Desta forma, as especificações de materiais foram realizadas considerando a durabilidade dos materiais, tanto do ponto de vista do desgaste, sendo especificados os de maior vida útil, quanto em relação às exigências de garantia de funcionamento e de reposição.

11.3 Dentre as especificações de projeto que visam à sustentabilidade construtiva da obra que se propõe destacam-se:

- I. a retirada cuidadosa dos materiais inservíveis para o BNDES, mas ainda em condições de uso (luminárias, por exemplo), e sua destinação para posterior doação e reutilização por outras entidades;

- II. a correta segregação e destino dos resíduos sólidos (entulho de obra), seguindo o PGRS descrito no Anexo – Manual de Obras do Edserj;
- III. priorização na especificação de materiais sustentáveis, objetivando o maior volume de materiais certificados, de manejo sustentável e recicláveis;
- IV. especificação de equipamentos calcada no menor consumo de energia e melhor eficiência possível durante a sua utilização e operação;
- V. sistemas de iluminação com soluções de baixo consumo energético nas áreas comuns de uso contínuo do edifício e iluminação com acionadores de presença nas áreas de uso esporádico ou intermitente;
- VI. maximização da iluminação natural no interior do edifício, garantindo uma integração eficiente entre a iluminação natural e artificial e privilegiando o uso de cores claras no interior da edificação;
- VII. adoção de soluções construtivas que permitam maior flexibilidade em futuras reformas e remodelagens organizacionais, permitindo a fácil adaptação às mudanças de uso do ambiente ou de usuário, evitando processos que causem grande impacto ambiental pela produção de entulho;
- VIII. desenvolvimento de soluções que atendam aos requisitos do LEED e PROCEL, objetivando a obtenção futura de certificação do EDSEJ.

11.4 Os serviços previstos no Anexo – Projeto Básico deverão ser executados respeitando-se a legislação ambiental vigente e as orientações do Anexo – Manual de Obras do Edserj.

11.4.1 A CONTRATADA é responsável pela remoção e o descarte adequado de materiais, equipamentos inservíveis, entulhos e quaisquer outras sobras provenientes das suas atividades gerados durante a execução dos serviços contratados, exceto materiais e equipamentos explicitamente descritos como de propriedade do BNDES.

11.4.2 Sempre que o Anexo – Manual de Obras do Edserj for omissivo quanto a gestão de determinado resíduo sólido a CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, 4

de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (aqueles considerados perigosos e capazes de causar riscos à saúde humana ou ao meio ambiente, se gerenciados de forma inadequada): deverão ser encaminhados para Áreas de Transbordo e Triagem (ATTs) ou destinados a aterros industriais licenciados para receber produtos deste tipo.

12. Pesquisa de mercado e preço de referência (valor estimado e máximo da contratação)

12.1 O orçamento executivo foi realizado de acordo com o Decreto nº 7.983/2013 e os custos dos insumos para a obra foram fixados com base no Orçamento Executivo que

acompanha os Projetos Básicos de Arquitetura e Complementares. Todos os documentos relacionados encontram-se no Anexo – Orçamento Executivo.

12.2 Foram realizadas pesquisas em sistemas de preços oficiais, a saber: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal – SINAPI, Informativo SBC do Sistema de Boletins de Custos , Tabela de Custos da Secretaria da Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará – SEINFRA, Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE, aceitos nesta ordem. Nos casos em que os insumos não se encontravam listados em sistemas de preços oficiais, seu custo foi definido por meio de pesquisa de mercado, procurando-se obter, de preferência, no mínimo 3 (três) cotações de preços.

12.3 BDI

12.3.1 Para a determinação dos valores finais de referência os custos foram acrescidos de um valor percentual referente aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) aos quais a Contratada está sujeita.

12.3.2 A seguir a tabela detalhada explicando a composição do BDI, calculado seguindo a fórmula apresentada abaixo:

$$BDI = \left(\frac{(1 + (AC + R)(1 + DF)(1 + L))}{(1 - TR)} \right) - 1$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

TR é a taxa de Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço;

R é a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

DF é a taxa de despesas financeiras;

L é a Taxa de lucro.

Item	Descrição	Aplicações/Observações	Taxa %
	GRUPO AC		3,00%
AC.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E DESPESAS AGREGADAS	Conforme, Acórdão/TCU nº 2.622/2013 – Plenário, os itens Administração Local, Instalação de Canteiro e	incluso no Custo Direto

AC.2	CONSULTORIAS E SERVIÇOS TÉCNICOS	Acampamento, e Mobilização e Desmobilização foram inseridos na planilha orçamentária de custos diretos e não na formulação do BDI.	(CD)
AC.3	DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS (IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO, LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, ETC.)		
AC.4	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Conforme valor do 1º quartil do Acórdão/TCU nº 2.622/2013	3,00%
	GRUPO TR		9,65%
TR.1	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS (ISS)	Considerada alíquota de 3% incidente sobre 50% do faturamento	1,50%
TR.2	PIS/COFINS	Alíquotas em vigor 0,65% e 3,00%, respectivamente	3,65%
TR.3	CPRB	Alíquota em vigor de 4,50%	4,50%
TR.4	IRPJ	Conforme Acórdão/TCU nº 2.622/2013: "os tributos incidentes sobre a renda ou lucro (IRPJ e CSLL), por não serem tributos incidentes sobre a atividade necessária à prestação de serviços, não devem ser discriminados na taxa de BDI de obras públicas".	não aplicável
TR.5	CSLL		
	GRUPO R		1,77%
R.1	TAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO	Conforme valor do 1º quartil do Acórdão/TCU nº 2.622/2013	0,97%
R.2	SEGUROS	Conforme valor do 1º quartil do Acórdão/TCU nº 2.622/2013	0,80%
	GRUPO DF		0,59%
DF.1	DESPESAS FINANCEIRAS	Conforme valor do 1º quartil do Acórdão/TCU nº 2.622/2013	0,59%
	GRUPO L		7,40%
L.1	REMUNERAÇÃO DA CONSTRUTORA	Conforme valor médio do Acórdão/TCU nº 2.622/2013	7,40%

BDI GERAL	25,28%
-----------	--------

12.3.3 Os Percentuais de Referência utilizados para a montagem do BDI foram extraídos dos valores apresentados no Acórdão 2622/2013 do TCU, coluna referente a construção de edifícios, conforme descrito na tabela.

12.3.4 Para os fins da CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), considera-se receita bruta o valor percebido na venda de bens e serviços nas operações em conta própria ou alheia, bem como o ingresso de qualquer outra natureza auferido pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou de sua classificação contábil, sendo irrelevante o tipo de atividade exercida pela empresa. Foram utilizados índices de mão de obra que consideram a **desoneração da folha de pagamento**, daí a opção por compor o grupo TR do BDI com a CPRB.

12.4 Sendo assim, o valor estimado e máximo para a contratação é de até R\$ 1.645.819,78 (um milhão, seiscentos e quarenta e cinco mil, oitocentos e dezenove reais e setenta e oito centavos), já considerado o BDI.

12.5 Para fins da montagem do valor específico de cada etapa foi feita a divisão, item a item, do valor percentual respectivo da Administração Local (item 2 no Anexo – Orçamento Executivo). O valor estimado e máximo para cada etapa corresponde aos descritos na tabela abaixo:

REFORMA DOS 21º E 22º PAVIMENTOS			
Etapas	Descrição	Valor Máximo da Etapa sem BDI (R\$)	Valor Máximo da Etapa com a Administração local e BDI (R\$)
2	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	R\$ 46.611,72	R\$ 62.330,00
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS		
3.1	Paredes em gesso acartonado	R\$ 25.407,04	R\$ 33.974,73
3.2	Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio	R\$ 57.144,08	R\$ 76.414,05
4	FORROS		
4.1	Forros de gesso	R\$ 20.319,98	R\$ 27.172,23
4.2	Isolamento do entreferro	R\$ 31.374,65	R\$ 41.954,72
5	REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO		
5.1	Pinturas	R\$ 9.290,22	R\$ 12.423,04

5.2	Outros Revestimentos	R\$ 9.737,94	R\$ 13.021,74
6	PISOS, SOLEIRAS E RODAPÊS		
6.2	Materiais reaproveitados	R\$ 16.185,43	R\$ 21.643,44
7	ESQUADRIAS E VIDROS	R\$ 906,22	R\$ 1.211,81
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
8.2	Luminárias	R\$ 2.574,47	R\$ 3.442,63
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	R\$ 6.364,02	R\$ 8.510,08
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 144,04	R\$ 192,61
11	MOBILIÁRIO	R\$ 12.908,42	R\$ 17.261,36
12	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	R\$ 3.075,19	R\$ 4.112,20
13	DOCUMENTAÇÃO FINAL	R\$ 5.154,77	R\$ 6.893,04

REFORMA DO 2º PAVIMENTO			
Etapas	Descrição	Valor Máximo da Etapa sem BDI (R\$)	Valor Máximo da Etapa com a Administração local e BDI (R\$)
2	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	R\$ 89.099,84	R\$ 113.882,85
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS		
3.1	Paredes em gesso acartonado	R\$ 11.501,69	R\$ 14.700,87
3.2	Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio	R\$ 96.741,14	R\$ 123.649,57
4	FORROS		
4.1	Forros de gesso	R\$ 22.614,03	R\$ 28.904,09
6	PISOS, SOLEIRAS E RODAPÊS		
6.1	Pisos novos	R\$ 259.864,90	R\$ 332.145,98
6.2	Materiais reaproveitados	R\$ 35.614,76	R\$ 45.520,95
7	ESQUADRIAS E VIDROS	R\$ 1.553,52	R\$ 1.985,63

8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
8.1	Eletrocalhas e eletrodutos	R\$ 112.834,99	R\$ 144.219,90
8.2	Luminárias	R\$ 37.990,66	R\$ 48.557,71
8.3	Quadros e Disjuntores	R\$ 1.227,12	R\$ 1.568,44
9	INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 222.839,96	R\$ 284.822,60
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	R\$ 110.873,86	R\$ 141.713,28
12	MOBILIÁRIO	R\$ 17.150,70	R\$ 21.921,14
13	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	R\$ 3.411,38	R\$ 4.360,24
14	DOCUMENTAÇÃO FINAL	R\$ 5.718,30	R\$ 7.308,85

12.6 Aceitabilidade dos preços

12.6.1 Em decorrência do regime de execução por empreitada por preço global, não serão aceitos valores global e das etapas que sejam superiores aos constantes no Anexo - Orçamento Executivo.

12.6.2 Na formação do seu preço, o licitante deverá ofertar valores unitários iguais para os itens da planilha do Orçamento Executivo que se repetem em todas as fases / etapas da obra. Caso sejam encontrados na planilha do Orçamento Executivo valores diferentes para itens de serviço iguais, valerá o menor valor constante na planilha do licitante e será calculado o desconto da diferença sobre o preço apresentado.

12.6.3 A Comissão Especial de Licitação examinará as Propostas de Preços apresentadas quanto à sua compatibilidade em relação aos valores por etapa e global estimados e máximos para a contratação.

12.6.4 As Licitantes poderão modificar as planilhas orçamentárias apresentadas no Anexo – Orçamento Executivo apenas no conteúdo das colunas relativas ao preço unitário, da etapa e ao preço total, sob pena de desclassificação. As informações relativas aos preços ofertados serão de inteira responsabilidade da Licitante.

12.6.5 Serão desclassificadas as propostas com valores globais e/ou por ETAPA superiores aos limites estabelecidos no Anexo – Orçamento Executivo, e as que contenham valores manifestamente inexequíveis, conforme subitem 12.6.8.

12.6.7 Será também desclassificada a proposta que, para a sua viabilização, necessite de vantagens ou subsídios que não estejam previamente autorizados em lei e à disposição de todos os concorrentes.

12.6.8 Não se admitirá proposta que apresente preços, global ou unitário, simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais, equipamentos e instalações de propriedade da própria licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração.

12.6.9 Conforme estabelece o art. 14 do Decreto nº 7.983/2013, a diferença entre o valor global do contrato e o valor global máximo estimado para a contratação ("desconto da proposta contratada") não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

13. Perfil mínimo dos responsáveis técnicos pelos serviços a serem prestados pela contratada

13.1 A Responsabilidade Técnica pelas atividades relativas ao objeto a ser contratado devem ser assumidas somente por profissionais com formação em Engenharia ou Arquitetura, sendo obrigatória a inscrição dos membros da equipe de Responsáveis Técnicos da Contratada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), por força do art. 6º, "a", da Lei n.º 5194/1966, ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) dos Estados ou do Distrito Federal, por força do art. 5º da Lei nº 12.378/2010.

13.2 As condições mínimas de experiência profissional exigidas para o Responsável Técnico da Contratada (devidamente registrado em seu conselho Profissional) são as seguintes:

ATIVIDADE	PERFIL (Graduação Plena e/ou Pós- graduação)	EXPERIÊNCIA MÍNIMA (desempenho de)
1) Responsável Técnico (Coordenador-Geral) da	Engenheiro Civil ou Arquiteto	Função similar em obras de construção, reforma, ampliação e/ou modernização de ambientes

Execução dos serviços		corporativos, auditórios, centro de convenções e afins com área maior ou igual a 650m².
2) Responsável Técnico pela execução das instalações elétricas e de cabeamento estruturado (voz e dados)	Engenheiro Eletricista	Função similar referente à: i) instalação de rede de fibra ótica, incluindo o lançamento, as fusões, conectorizações e identificação do cabeamento instalado; fornecimento e instalação do sistema de cabeamento estruturado com cabos UTP categoria CAT5 ou superior, com mínimo de 200 (duzentos) pontos de telecomunicações; e ii) instalação de rede elétrica em ambientes corporativos, auditórios, centro de convenções e afins com área maior ou igual a 650m²;

13.4. Todas as referências futuras ao perfil da equipe técnica serão relacionadas a tabela anterior, salvo menção em contrário.

14. Da habilitação

14.1 A habilitação técnica das licitantes se faz mediante a análise da capacidade técnico-operacional da empresa.

14.2 Os valores mínimos exigidos em relação à área de reforma são relativos a 50% da parcela de maior relevância e valor significativo da obra em questão, metodologia aceita pelo TCU para qualificar as empresas licitantes.

14.3 Para comprovação da aptidão e capacidade técnica, as empresas interessadas deverão apresentar:

- I. Registro ou inscrição da empresa LICITANTE no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU);
- II. Comprovação de que a LICITANTE já executou os serviços de engenharia e obras de construção, reforma, ampliação e/ou modernização de ambientes corporativos e afins com área maior ou igual a 650m², por meio de

atestado(s) de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

- a. Para fins da qualificação técnica acima, serão considerados ambientes corporativos aqueles onde são desenvolvidas atividades administrativas de empresas de quaisquer setores econômicos, e que possuam sistema de ar condicionado e rede de cabeamento estruturado.
- b. Para fins de comprovação da experiência exigida no inciso II deste subitem, será aceito o somatório de atestados.

III. Declaração fornecida pela LICITANTE, conforme modelo previsto no Anexo – Modelo de Declaração para Habilitação, afirmando que:

- a. a instalação dos componentes ofertados para o sistema de cabeamento estruturado será efetuada por empresa autorizada pelo fabricante dos respectivos componentes;
- b. será indicado, no momento do cumprimento das condições de contratação, para a execução dos serviços, ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (VOZ E DADOS) que atenda as exigências de experiência mínima listadas na tabela do item 13.3;
- e. será indicado, no momento do cumprimento das condições de contratação, para a execução dos serviços, Engenheiro Civil ou Arquiteto, para a função de COORDENADOR-GERAL DOS SERVIÇOS, que que atenda as exigências de experiência mínima listadas na tabela do item 13.3;
- f. tomou conhecimento e que concorda com adequação do Projeto Básico e demais ANEXOS ao EDITAL, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/1993;

IV. DECLARAÇÃO DE VISTORIA devidamente preenchida e assinada por empregado do BNDES, conforme modelo previsto no Anexo- Modelos de declaração para Habilitação - Declaração de Vistoria;

V. Comprovação do compromisso público ou particular de constituição do Consórcio, subscrito pelos consorciados, apenas se a participação for através de Consórcio, observado o disposto no subitem 1.4 deste Projeto Básico.

14.4 A exigência constante no subitem III.a, se justifica para permitir que o BNDES tenha direito, no que se refere ao cabeamento estruturado instalado, à Garantia Estendida prevista no MEMORIAL DESCRITIVO e no PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (VOZ E DADOS). Esta Garantia Estendida é uma prática adotada no mercado de materiais de cabeamento estruturado, sendo fornecida pelos principais fabricantes, como Tyco/AMP, Panduit, Furukawa, Systimax/CommScope. Assim, de acordo com estes requisitos, a citada exigência é necessária, de forma que só seja contratada a LICITANTE que tiver condições de atender o objeto em sua plenitude, conforme foi especificado.

14.5 É solicitado que o Engenheiro eletricitista responsável pelas instalações elétricas e de cabeamento estruturado tenha trabalhado com cabeamento categoria 5e ou superior, justifica-se a solicitação pelo fato de que o cabeamento de categoria 5e ou superior é requisito mínimo para a implementação de redes Gigabit Ethernet, padrão 1000BASE-T, a qual é hoje utilizada nas redes locais do BNDES, conforme a norma internacional EIA/TIA-568-B. A instalação e a certificação deste tipo de cabeamento apresenta peculiaridades em relação a métodos de instalação e ferramentas que variam em relação às categorias de cabeamento anteriores à categoria 5. Assim, a exigência de experiência prévia com o fornecimento e instalação de cabeamento estruturado com cabos UTP categoria 5 ou superior é necessária. Salienta-se adicionalmente que esta exigência não ocasiona restrições desnecessárias à competitividade do certame, já que a utilização deste tipo de cabeamento foi padronizada há mais de dez anos e vem sendo adotada em praticamente todas as redes locais estruturadas desde então.

14.6 No caso de Consórcio, todas as empresas consorciadas devem possuir o documento previsto no subitem 14.3 incisos I.

15. Subcontratação

15.1 A CONTRATADA, na execução dos serviços, não poderá subcontratar a obra no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, mantida a sua responsabilidade direta e integral perante o BNDES, desde que previamente informado e expressamente autorizado pelo BNDES.

15.2 A CONTRATADA deverá pedir prévia autorização, por escrito, ao BNDES para subcontratar parcelas dos serviços objeto do CONTRATO.

15.3 Os serviços a cargo de diferentes firmas subcontratadas deverão ser coordenados e programados pela CONTRATADA, de modo a proporcionar o andamento harmonioso do serviço, em seu conjunto, e não causar paralisações e/ ou atrasos.

15.4 Qualquer problema decorrente do disposto no subitem anterior será resolvido pela CONTRATADA, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para o BNDES, mesmo que haja ônus para a Contratada ou qualquer subcontratada.

15.5 A CONTRATADA será, perante o BNDES, responsável pelos serviços realizados pelas subcontratadas, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no EDITAL, no Projeto Básico e no CONTRATO.

15.6 Será permitida a subcontratação de no máximo 35% (trinta e cinco por cento) do valor do CONTRATO.

16. Vistoria

16.1 A LICITANTE deverá, obrigatoriamente, vistoriar o local dos serviços, com o objetivo de avaliar as condições da execução e esclarecer as dúvidas inerentes ao objeto deste certame.

16.2 A vistoria poderá ser realizada até o último dia útil anterior à sessão pública de abertura da licitação, devendo ela ser previamente agendada através dos telefones (21) 2172-6964, (21) 3747-9268 ou (21) 3747-9951.

16.3 Durante a vistoria, a LICITANTE será acompanhada por empregado do BNDES. Ficará a LICITANTE obrigada a apresentar, na habilitação, Declaração de Vistoria, assinada por funcionário do BNDES, conforme modelo constante no Anexo Modelo de

Declaração para Habilitação – Declaração de Vistoria ao EDITAL, não sendo aceitas, para efeitos legais, posteriores alegações de desconhecimento desta exigência.

16.4 A logística para a realização desta obra não é simples, os andares encontram-se ocupados e devem permanecer operacionais durante a execução da obra, os detalhes de montagem, acabamento, instalações, etc, são diferenciados e específicos. Não se trata, portanto, de uma obra de reforma comum: suas peculiaridades logísticas têm impacto nos custos, na metodologia e no prazo de execução.

16.5 Desta forma, o conhecimento prévio do local e de suas condicionantes torna-se fator indispensável para a licitante estimar corretamente os custos de execução dos serviços. Sem o efetivo conhecimento das especificidades do local, a avaliação pelos licitantes dos custos e recursos necessários para o adimplemento do objeto contratual torna-se imprecisa, o que pode gerar riscos e prejuízos para o BNDES. Por essas razões a licitante deverá obrigatoriamente vistoriar o local dos serviços.

17. Garantia contratual

17.1 Será exigida prestação de garantia contratual pela CONTRATADA, em valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato.

17.2 A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do CONTRATO.

18. Prazos

18.1 Cronograma Físico-Financeiro

18.1.1 O prazo máximo para execução das obras é de **até 6 (seis) meses**, contados da Ordem de Serviços expedida pelo BNDES à CONTRATADA, conforme estabelecido no “**Anexo – Cronograma Físico Financeiro**”.

18.1.2 Caso a CONTRATADA deseje alterar o Cronograma Físico Financeiro proposto no Anexo – Cronograma Físico Financeiro terá até o 2º (segundo) dia útil após a emissão da Ordem de Serviço pelo BNDES para submeter o novo cronograma a aprovação do GESTOR DO CONTRATO. O Cronograma Executivo da Obra será

utilizado para fins de acompanhamento, fiscalização e medição dos serviços pelo BNDES.

18.1.2.1 A CONTRATADA deverá, na elaboração do Cronograma Executivo, respeitar o prazo máximo previsto no Anexo – Cronograma Físico Financeiro, ficando a seu cargo a estipulação do cronograma dos serviços de cada etapa.

18.1.2.2 É importante ressaltar que os prazos totais para finalização dos serviços em cada um dos pavimentos não pode exceder o previsto no Cronograma Executivo, sob pena de penalização da Contratada.

18.1.2.3 Ressaltamos que o 20º pavimento encontra-se ocupado e que seus ocupantes serão remanejados para o 22º e 21º pavimentos, portanto nenhuma intervenção poderá ser realizada no 20º pavimento antes da conclusão dos serviços no 22º e 21º pavimentos.

18.1.3 É possibilitado à CONTRATADA, mediante prévia autorização do BNDES, adiantar os serviços estipulados em cada etapa pelo BNDES, autorizado o pagamento apenas após a conclusão de cada etapa.

19. Obrigações da CONTRATADA

19.1 Além de outras obrigações estipuladas no **CONTRATO** ou estabelecidas em lei, particularmente na Lei nº 8.666/93, constituem, ainda, obrigações da **CONTRATADA** aquelas listadas nos itens a seguir.

19.2 Obrigações Referentes a Serviços de Engenharia

a) Designar um preposto por atender prontamente às solicitações do **BNDES**, comunicando a este a sua qualificação completa em até 5 (cinco) dias após a assinatura do Contrato;

b) Providenciar, em relação aos serviços a serem prestados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados da data da assinatura do Contrato:

I. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) no CAU, conforme o caso; e

II. O competente registro no INSS, bem como entregar ao **BNDES** as guias de recolhimento das contribuições devidas ao INSS e FGTS nos termos da legislação em vigor;

c) Providenciar, no prazo de **5 (cinco) dias úteis** após a assinatura do Contrato:

- I. A indicação da **EQUIPE DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA CONTRATADA**, que deve atender o perfil mínimo exigido na tabela específica do item 13.2 deste PROJETO BÁSICO, acompanhada de comprovação do registro ou inscrição regular dos profissionais no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAUBR), composta, minimamente, por:
 - a. Engenheiro Civil ou Arquiteto, para a função de Coordenador-Geral dos Serviços;
 - b. Engenheiro Eletricista, para a função de Responsável Técnico pela execução das Instalações Elétricas e de Cabeamento Estruturado (Voz e Dados).
- II. Apresentar documentação em nome da **Contratada** ou da empresa a ser **SUBCONTRATADA**, que comprove a autorização pelo fabricante dos respectivos componentes de cabeamento estruturado e fibra ótica a efetuar o fornecimento e a instalação dos mesmos;
- III. No caso de Consórcios, a comprovação do efetivo e regular registro, nos órgãos competentes, do instrumento público ou particular de constituição do Consórcio descrito no subitem 1.4 deste Projeto Básico.

d) Iniciar a execução dos serviços na forma estipulada neste instrumento imediatamente em um prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos após a emissão da respectiva Ordem de Serviço pelo **BNDES** e desenvolver as atividades em acordo com as normas do Condomínio do Edserj;

e) Instalar e manter o canteiro de obras com instalações compatíveis com a legislação pertinente e cujo projeto será submetido à aprovação do **BNDES**;

f) Fornecer e manter no local das obras, placa de divulgação e identificação da mesma conforme legislação pertinente, cujo projeto será submetido à aprovação prévia do **BNDES**;

- g) Comprovar o vínculo jurídico entre os integrantes da **EQUIPE TÉCNICA** e a **CONTRATADA**, em até 10 (dez) dias corridos a contar da data de assinatura do Contrato;
- h) Comprovar o vínculo jurídico entre a(s) **SUBCONTRATADA(S)** e a **CONTRATADA**, em até 10 (dez) dias corridos a contar da data de assinatura do Contrato;
- i) Apresentar, em até 10 (dez) dias corridos a partir da emissão da Ordem de Serviço pelo BNDES, apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Obras Cíveis e Serviços de Montagem e Instalação de Máquinas e Equipamentos (OCC / IM) com as seguintes coberturas mínimas:

Coberturas	Indenização Mínima
Obras civis e serviços de montagem e instalação de máquinas e equipamentos com lucros cessantes e perdas financeiras decorrentes de riscos cobertos (Básica OCC/IM)	100% do valor do contrato
RC Empregador	R\$ 100.000,00
Danos Morais decorrentes de RC sem fundação	R\$50.000,00
Riscos de Engenharia - obras civis em construção, Responsabilidade Civil Geral Cruzada (sem fundação) e Poluição Súbita	50% do valor do contrato
Incêndio após o término da obra (30 dias)	100% do valor contratado
Propriedades circunvizinhas (sem adicional de fundações)	50 % do valor do Contrato

- j) Informar, imediatamente após a assinatura do contrato, a identificação de pessoal e de veículos autorizados a ingressar no prédio em nome da **CONTRATADA**, de acordo com as normas do Condomínio responsável, bem como de todos os materiais;

equipamentos e ferramentas de ou sob sua responsabilidade. O não atendimento a essa exigência acarretará a impossibilidade de acesso ao prédio para a execução dos serviços, bem como da retenção, ao término dos mesmos, daqueles bens que não forem declarados pela contratada. Caso ocorram alterações durante a vigência do contrato, as mesmas deverão ser comunicadas com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência.

k) Executar os serviços no prazo máximo de 6 (seis) meses, de acordo com o Anexo - Cronograma Físico Financeiro e com o detalhamento do item 18 – Prazos, e garantindo a fiel execução do Contrato;

l) Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as demais obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório;

m) Obter, por seus próprios meios, as informações necessárias para a correta execução dos trabalhos, inclusive eventuais consultas a órgãos públicos, empresas privadas e profissionais ou quaisquer outros tipos de prospecção de projetos e dados necessários à correta execução dos serviços previstos nas especificações;

n) Realizar os serviços e obras em rigorosa observância aos projetos de Arquitetura e complementares, fornecidos pelo **BNDES**, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas no Caderno de Encargos, Edital, normas da ABNT, legislação e regulamentos aplicáveis e não alterar, sem autorização prévia do **BNDES**, plantas, detalhes e especificações fornecidos;

o) Considerar como parte integrante dos projetos todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, assim como todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas especificações e que não constem dos desenhos;

p) Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

I – Em caso de divergência entre Caderno de Encargos e as pranchas de desenho, prevalecerá a seguinte ordem: pranchas de desenho e Caderno de Encargos;

II – Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;

III – Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

IV – Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

q) Verificar, anteriormente à execução dos serviços, a compatibilidade entre os projetos recebidos, visando detectar problemas tais como falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem como, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, cotas, níveis, interferências das instalações com elementos estruturais, dentre outros, devendo os problemas detectados serem apresentados ao **FISCAL DO CONTRATO** buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento da obra.

r) Sugerir medidas visando ao aperfeiçoamento da execução dos serviços;

s) Responsabilizar-se pelo pagamento de todas as despesas decorrentes da execução dos serviços inclusive taxas, emolumentos e os registros necessários junto ao CREA/RJ e/ou CAU/RJ.

t) Tomar as providências necessárias para que nenhuma ocorrência de sua responsabilidade constitua ônus ao **BNDES** e nem motive a ampliação dos prazos contratuais.

u) Responsabilizar-se por todo e qualquer prejuízo financeiro que o **BNDES** venha a sofrer devido a erros ou vícios identificados nos projetos e não comunicados ao Gestor do Contrato e erros ou incorreções na execução dos serviços prestados (corrigindo-os dentro do prazo de execução da obra), e nos prazos previstos na legislação vigente;

v) Demolir e refazer, às suas expensas, os serviços impugnados pelo **CONTRATANTE**, logo após o conhecimento dos mesmos, os quais lhe serão informados, via Diário de Obra e/ou fichas de recomendações;

w) Fornecer amostras e catálogos técnicos dos materiais e equipamentos especificados, preferencialmente em português, para aprovação do **BNDES** antes da efetiva aquisição dos materiais e equipamentos passíveis de serem utilizados na obra.

x) Conservar cuidadosamente as amostras dos materiais aprovados pelo **BNDES**, até o fim dos trabalhos, de forma a facultar a verificação, a qualquer tempo, de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;

y) Seguir integralmente as orientações do fabricante na aplicação, colocação, instalação e/ou utilização de todos os materiais e equipamentos utilizados na obra;

z) Manter no canteiro de obra Diário de Obra, em três vias, rigorosamente em dia, com os registros das alterações regularmente autorizadas e demais documentos especificados no Caderno de Encargos.

aa) Manter as áreas de trabalho continuamente limpas e desimpedidas, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental e segurança do trabalho e retirar do canteiro de obras, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas os materiais rejeitados ou não especificados e substituí-los, após a notificação, por escrito, do **BNDES**, não cabendo escusar-se desta obrigação alegando responsabilidade do fabricante. Por fim entregar o local do serviço ou da obra completamente limpo, devendo remover os entulhos resultantes de sua execução;

bb) Assumir as despesas referentes a transporte, carga, descarga e movimentação de materiais, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora do canteiro de obras;

cc) Recrutar e empregar pessoal devidamente habilitado na execução dos serviços, responsabilizando-se, integralmente, pelo cumprimento das leis trabalhistas, da Previdência Social e da legislação vigente sobre saúde, higiene, segurança do trabalho e medicina do trabalho, diligenciando para que seus empregados e seus possíveis subcontratados trabalhem com equipamento de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, botas, luvas, capas, óculos, cintos e equipamentos adequados para cada tipo de serviço. O **BNDES** poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da **CONTRATADA**, mantendo-se inalterados os prazos contratuais;

dd) Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecidos nas dependências do **BNDES**. Todo acidente que eventualmente ocorrer deverá ser informado imediatamente ao **BNDES** e ao Condomínio do EDSERJ, sem que isso implique em repasse da responsabilidade, a qual continuará sendo única e exclusiva da **CONTRATADA**;

ee) Responsabilizar-se pelo correto comportamento e eficiência de seus empregados, que deve permanecer devidamente uniformizado e identificado durante a execução dos serviços, podendo o **BNDES**, motivadamente, exigir a retirada de qualquer pessoa do canteiro de obras, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, cuja permanência naquele local será considerada indesejável;

ff) Permitir e facilitar, no canteiro de obras, o trabalho de terceiros autorizados pelo **BNDES**.

gg) Arcar com todos os ônus e obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, previdenciária, tributária, fiscal, securitária, comercial, civil e criminal que se relacionem direta ou indiretamente com a obra, inclusive no tocante a seus empregados, dirigentes, subcontratados e prepostos, pagando, inclusive, as multas porventura impostas pelas autoridades, de tudo dando ciência ao **BNDES**.

hh) Responsabilizar-se por qualquer ônus decorrente de possível chamamento do **BNDES** em juízo, como litisconsorte, em ação trabalhista ou de reparação civil em decorrência da execução dos serviços, ficando o **BNDES**, desde já, autorizado a glosar, nas faturas, as importâncias estimadas com o processo. A inadimplência com referência aos encargos estabelecidos neste subitem não transfere ao **BNDES** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

ii) Assumir total responsabilidade pela execução de todos os serviços constantes deste **PROJETO BÁSICO**, respondendo, ainda, pela perfeição, segurança, qualidade e solidez dos serviços executados, até o prazo legal de cinco anos, nos termos do art. 618 do Código Civil, bem como pelos danos causados aos prédios circunvizinhos, redes de infraestrutura, à via ou logradouro público, ou a terceiros, e também pela execução das medidas preventivas contra citados danos, em obediência rigorosa às exigências das autoridades competentes, dispositivos legais ou regulamentares, respondendo, ainda, por eventuais multas e acidentes ocasionados durante a execução dos serviços.

19.3 Obrigações referentes à documentação técnica

a) Manter 2 (dois) conjuntos da documentação técnica relativa aos serviços a serem executados, em sua última versão, incluídos o controle tecnológico de materiais (concreto, aço, madeira, etc.), quando necessário, e catálogos técnicos dos equipamentos a serem instalados. Um dos conjuntos ficará sob a guarda da

Contratada no canteiro de obras, e o outro ficará em poder da Fiscalização e deverá, necessariamente, ter seu conteúdo em conformidade com o Cronograma Físico-financeiro da obra.

b) Ao distribuir as cópias atualizadas da documentação técnica, recolher e inutilizar todas as cópias das versões recolhidas, identificando-as como “SUBSTITUÍDO/A” por meio da aposição de carimbo ou etiquetas específicas e da data da substituição.

c) Fornecer à fiscalização do **BNDES**, sempre que solicitado, durante o processo de especificação e compra dos materiais:

1.cópia dos pedidos de compras;

2.planilha de custos de mão-de-obra e custo efetivo dos materiais descritos, separadamente.

d) Executar e entregar a documentação “*as built*” ao término da obra, como segue:

a. Dois jogos impressos e uma versão em mídia digital das plantas como construído (As-built) do pavimento inteiro de modo a integrar as mudanças executadas;

b. A empresa executora deverá encaminhar à fiscalização um manual contemplando as especificações de todos os materiais empregados na obra, bem como todas as instalações complementares explicando o funcionamento do sistema composto na obra.

c. Relação de fornecedores indicando sua especialidade, material ou serviço prestado, e seus contatos.

20. Obrigações do BNDES

20.1 Constituem obrigações do BNDES:

a) Emitir a Ordem de Serviço para início da execução do objeto contratado;

b) Promover, por intermédio do Fiscal do Contrato, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio (Diário da Obra) as falhas detectadas. A exigência de fiscalização, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da Contratada pela execução de qualquer serviço;

- c) Solicitar à Contratada a substituição de qualquer profissional, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina ou ao interesse da Administração;
- d) Fiscalizar a execução do objeto do Contrato;
- e) Providenciar a emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo;
- f) Efetivar o pagamento à Contratada, de acordo com as condições estabelecidas neste Projeto Básico;
- g) Permitir o acesso ao local de execução dos serviços aos representantes da Contratada, devidamente identificados e constantes da relação entregue à Administração;
- h) Indicar formalmente o Gestor do Contrato para o acompanhamento da execução contratual e da prestação dos serviços;
- i) Comunicar formalmente à Contratada quaisquer falhas verificadas na execução dos serviços previstos no Contrato, exigindo a adoção das providências necessárias para sanar os vícios detectados;
- j) Recusar o recebimento dos serviços que não estiverem em conformidade com o Contrato e demais documentos referentes à Licitação, bem como com a Proposta apresentada pela Contratada;
- k) Exigir, sempre que necessário, a comprovação, pela Contratada, da manutenção das condições que ensejaram a sua contratação;

21. Disposições finais

21.1 Os Projetos e seus respectivos arquivos são de propriedade do BNDES, podendo este utilizá-los a seu exclusivo critério, inclusive fazendo alterações durante a construção ou futuras reformas, independente de consulta ou autorização da Contratada e dos seus profissionais.

ANEXO II
OCS N° 392/2016



Construção e manutenção Ltda.

Proposta de Preços

Concorrência AA nº 01/2016 - BNDES

LICITANTE: MTF Construção e Manutenção Ltda. CNPJ nº 07.264.879/0001-28
ENDEREÇO: Estrada RJ 137 nº 10.187, Distrito de Ipiabas, Município de Barra do Pirai, RJ.
TELEFONE: (21) 2288-5543 **FAX:** (21) 2288-5543 **E-MAIL:** mtfconstrucao@globo.com

REPRESENTANTE LEGAL: Fernando Riente Abrantes
NACIONALIDADE: brasileira **ESTADO CIVIL:** solteiro
PROFISSÃO: empresário **FUNÇÃO NA SOCIEDADE:** sócio gerente
RG: 012.741.365-6 **CPF:** 054.508.197-14

Objeto

Contratação de empresa especializada para execução de obras de reforma e prestação de serviços de engenharia para adaptação de leiaute das instalações de escritórios do BNDES na área da Diretoria Executiva e Presidência, do Edifício de Serviços do BNDES Edserj, situado à av. República do Chile, 100, Rio de Janeiro/RJ, pelo regime empreitada por preço global, conforme especificações do presente Edital e de seus Anexos.

Preço Global:

R\$ 1.314.046,67 (um milhão trezentos e quatorze mil e quarenta e seis reais e sessenta e sete centavos).

"Nos preços propostos já estão incluídas todas as despesas e custos, diretos e indiretos (tais como tributos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições, transporte e alimentação de seus profissionais, seguro, insumos, Know how e royalties), necessários ao cumprimento integral do objeto desta licitação."

Prazo de Validade da Proposta de Preços:

O prazo de validade da proposta é de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data da sessão pública inaugural.

Prazo de Execução:

O prazo máximo para execução das obras é de até 6 (seis) meses, contados da Ordem de Serviços expedida pelo BNDES à CONTRATADA, conforme estabelecido no "Anexo – Cronograma Físico Financeiro".

Declaração de Submissão:

Declaramos total submissão às condições e exigências constantes da presente concorrência, bem como concordamos e estamos cientes de todas as cláusulas da mesma e seus anexos.

Outras Informações:

Equipe Técnica: Carlos Henrique Fadul Abrantes, engenheiro civil, CREA nº 22.445-D, responsável técnico pelos serviços.

Banco do Brasil, agência nº 1826-0, conta corrente nº 25.335-9.

Barra do Pirai, 23 de agosto de 2016.


Fernando Riente Abrantes
Sócio Gerente



29/06



Construção e manutenção Ltda.



Classificação: Controlado até publicação
Restrição de acesso: Empresas do Sistema BNDES

Handwritten signature and date 20

ORÇAMENTO EXECUTIVO VIII

Item	Ref. Preços		Descrição	Quant (22º)	Quant (21º)	Quant (20º)	Unid	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1			DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 36.652,50
1.1			Despesas Administrativas						R\$ 4.342,50
1.1.1	SINAPI	1158	Veículo urbano de carga para abastecimento e apoio à obra	24,00	24,00	60,00	h	R\$ 24,00	R\$ 2.592,00
1.1.2	SINAPI	4095	Motorista de veículo leve	24,00	24,00	60,00	h	R\$ 11,00	R\$ 1.188,00
1.1.3	SBC	14050	Consumo de material de escritório	1,00	1,00	2,50	mês	R\$ 125,00	R\$ 562,50
1.2			Equipe técnica administrativa local						R\$ 32.310,00
1.2.1	SINAPI	90778	Engenheiro pleno	20,00	20,00	50,00	h	R\$ 85,00	R\$ 7.650,00
1.2.2	SINAPI	91677	Engenheiro eletricista	20,00	20,00	50,00	h	R\$ 78,00	R\$ 7.020,00
1.2.3	SINAPI	90776	Encarregado geral	140,00	140,00	350,00	h	R\$ 28,00	R\$ 17.640,00
2			DEMOLIÇÕES/RETIRADAS						R\$ 120.527,11
2.1	SINAPI	72214	Demolição de parede em alvenaria em bloco de concreto celular	11,38	0,00	18,55	m³	R\$ 66,00	R\$ 1.975,13
2.2	SBC	22401	Retirada de paredes acústicas em gesso acartonado	151,77	40,16	35,00	m²	R\$ 66,00	R\$ 14.977,41
2.3	SINAPI	72178	Desmontagem de divisórias piso teto para reaproveitamento	0,00	79,00	675,75	m²	R\$ 24,00	R\$ 18.114,10
2.4	SBC	22037	Retirada de placas acústicas Sonare para reaproveitamento	86,32	77,20	0,00	m²	R\$ 44,00	R\$ 7.194,85
2.5	SBC	22079	Retirada de papel de parede	80,40	0,00	0,00	m²	R\$ 26,00	R\$ 2.090,34
2.6	SBC	22748	Retirada de divisória retrátil	18,20	0,00	0,00	m²	R\$ 47,00	R\$ 855,24
2.7	SINAPI	72242	Retirada de rodapé eletrificado para reaproveitamento	79,26	33,30	0,00	m	R\$ 5,00	R\$ 562,77
2.8	SINAPI	72142	Retirada com reaproveitamento de portas	13,00	9,00	50,00	unid	R\$ 10,00	R\$ 720,00
2.9	SINAPI	72143	Remoção de marcos e batentes	13,00	9,00	50,00	unid	R\$ 49,00	R\$ 3.528,00
2.10	SBC	22904	Retirada de marcenaria existente para reaproveitamento (painéis TV)	46,59	0,00	11,73	m²	R\$ 59,00	R\$ 3.440,79
2.11	SBC	23076	Retirada de forro modular	65,23	13,67	159,38	m²	R\$ 29,00	R\$ 6.910,15
2.12	SINAPI	85372	Demolição de forro de gesso acartonado	45,88	6,57	200,00	m²	R\$ 2,00	R\$ 504,89
2.13	SBC	22087	Retirada com reaproveitamento de difusor linear	7,00	7,00	0,00	unid	R\$ 45,00	R\$ 630,00

Handwritten signature

40/28



Condições e manutenção tida:			Quant (22°)	Quant (21°)	Quant (20°)	Unid	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Item	Ref. Preços	Descrição						
2.14	SBC 22090	Desmontagem de piso elevado	0,00	76,50	0,00	m²	R\$ 27,00	R\$ 2.065,50
2.15	SINAPI 85371	Retirada cuidadosa de piso de carpete em placas	95,29	93,20	1.364,55	m²	R\$ 3,00	R\$ 4.659,12
2.16	SINAPI 85406	Demolição de piso e revestimentos cerâmicos	40,24	0,00	40,84	m²	R\$ 46,00	R\$ 3.729,99
2.17	SINAPI 90446	Rasgos no contrapiso para passagem de cabeamento	40,00	0,00	0,00	m	R\$ 23,00	R\$ 920,00
2.18	SBC 22654	Demolição de bancada em granito	1,32	0,00	1,06	m²	R\$ 105,00	R\$ 248,85
2.19	SINAPI 85333	Retirada de aparelhos sanitários	8,00	0,00	8,00	unid	R\$ 18,00	R\$ 288,00
2.20	SINAPI 85418	Retirada e tamponamento de tubulações de hidrossanitárias	20,00	0,00	20,00	m	R\$ 7,00	R\$ 280,00
2.21	SINAPI 85332	Retirada de aparelhos de iluminação c/ reaproveitamento de lâmpadas	96,00	13,00	264,00	unid	R\$ 5,00	R\$ 1.865,00
2.22	SINAPI 72897 / 72881	Carga manual e transporte de entulho - caçamba 6 m³	60,00	6,00	18,00	m³	R\$ 66,00	R\$ 5.544,00
2.23	SINAPI 85407	Remoção de infraestrutura de elétrica (fiação e eletrocalhas e eletrodutos desativados, piso e teto)	100,00	100,00	4.727,87	m	R\$ 8,00	R\$ 39.422,98
ELEMENTOS DIVISÓRIOS								R\$ 111.080,21
3.1		Paredes em gesso acartonado						R\$ 27.300,28
3.1.1	SBC COMP. PRÓPRIA	Instalação de parede acústica em gesso acartonado - tipo 01	7,48	0,00	0,00	m²	R\$ 200,00	R\$ 1.495,80
3.1.2	SBC COMP. PRÓPRIA	Instalação de parede acústica em gesso acartonado - tipo 02	49,36	0,00	0,00	m²	R\$ 200,00	R\$ 9.872,70
3.1.3	SBC COMP. PRÓPRIA	Instalação de parede acústica em gesso acartonado - tipo 03	0,00	6,01	0,00	m²	R\$ 200,00	R\$ 1.202,50
3.1.4	SBC COMP. PRÓPRIA	Colocação de septo de gesso sobre novas divisórias acústicas	12,07	15,50	46,08	m²	R\$ 200,00	R\$ 14.729,28
3.2		Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio						R\$ 83.779,93
3.2.1	cotação	Fornecimento e instalação de divisória acústica com painéis cegos duplos em aglomerado (parede tipo 04)	27,83	0,00	0,00	m²	R\$ 850,00	R\$ 23.651,76
3.2.2	SINAPI COMP. PRÓPRIA	Reinstalação de divisória acústica retrátil (parede tipo 05)	0,00	0,00	16,07	m²	R\$ 200,00	R\$ 3.213,00
3.2.3	SINAPI COMP. PRÓPRIA	Reinstalação de divisória acústica pele de vidro (parede tipo 06)	0,00	57,00	133,88	m²	R\$ 200,00	R\$ 38.174,70
3.2.4	SINAPI COMP. PRÓPRIA	Reinstalação de divisória acústica painel cego (parede tipo 07)	0,00	3,01	101,11	m²	R\$ 180,00	R\$ 18.740,47
FORROS								R\$ 50.805,77
4.1		Forros de gesso						R\$ 33.093,32
4.1.1	SBC 90804	Forro de gesso acartonado tipo FGA, chapa e=12,5mm	31,19	20,50	206,25	m²	R\$ 60,00	R\$ 15.476,34
4.1.2	SBC 120715	Reinstalação de forro modular	23,05	3,12	153,13	m²	R\$ 30,00	R\$ 5.378,88
4.1.3	SBC / COTAÇÃO 120715*	Forro Acústico Knauf Cleano, com lâ de vidro ou rocha sobre o forro	69,93	0,00	0,00	m²	R\$ 175,00	R\$ 12.238,10



Construção e manutenção Lido	Item	Ref. Preços	Descrição	Quant (22°)	Quant (21°)	Quant (20°)	Unid	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
4.2			Isolamento do entreforro						R\$ 17.712,45
4.2.1	SBC	120334	Aplicação de revestimento acústico no entreforro	236,17	0,00	0,00	m²	R\$ 75,00	R\$ 17.712,45
5			REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO						R\$ 17.613,30
5.1			Pinturas						R\$ 8.488,16
5.1.1	SINAPI	88496	Aplicação de massa corrida PVA (2 demãos) em forros	31,19	20,50	0,00	m²	R\$ 20,00	R\$ 1.033,78
5.1.2	SINAPI	88497	Aplicação de massa corrida PVA (2 demãos) em paredes	64,32	12,03	0,00	m²	R\$ 10,00	R\$ 763,46
5.1.3	SINAPI	88486	Látex acrílico em forros de gesso (2 demãos) em forros	119,79	353,10	0,00	m²	R\$ 8,00	R\$ 3.783,12
5.1.4	SINAPI	88489	Pintura acrílica acetinada branco neve (2 demãos)	242,32	0,00	0,00	m²	R\$ 10,00	R\$ 2.423,17
5.1.5	SINAPI	88483	Aplicação de selador PVA (1 demão) em paredes	242,32	0,00	0,00	m²	R\$ 2,00	R\$ 484,63
5.2			Outros Revestimentos						R\$ 9.125,14
5.2.1	SBC /	120501 / 180005 /	Tecido em fibra de vidro	80,40	0,00	0,00	m²	R\$ 100,00	R\$ 8.039,80
5.2.2	SINAPI	72180	Reinstalação de placas acústicas Sonare	60,33	12,03	0,00	m²	R\$ 15,00	R\$ 1.085,34
6			PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS						R\$ 282.833,28
6.1			Pisos novos						R\$ 252.441,75
6.1.1		cotação	Instalação de piso elevado	0,00	0,00	1.364,55	m²	R\$ 185,00	R\$ 252.441,75
6.2			Materiais reaproveitados						R\$ 30.391,53
6.2.1	SBC	80627	Reinstalação de piso elevado existente	0,00	76,50	0,00	m²	R\$ 40,00	R\$ 3.060,00
6.2.2	SBC	170486	Reinstalação de carpete em placas	331,46	93,20	1.364,55	m²	R\$ 15,00	R\$ 26.838,09
6.2.3	SBC	130314 / 130310	Reinstalação de rodapé eletrificado	36,12	5,00	0,00	m	R\$ 12,00	R\$ 493,44
7			ESQUADRIAS E VIDROS						R\$ 2.375,00
7.1	SINAPI	72144	Reinstalação de folhas de portas reaproveitadas	2,00	5,00	12,00	unid	R\$ 80,00	R\$ 1.520,00
7.2	SINAPI	72149	Reinstalação de batentes e marcos reaproveitados	2,00	5,00	12,00	unid	R\$ 45,00	R\$ 855,00
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 121.780,60
8.1			Eletrocalhas, eletrodutos e cabeamento						R\$ 86.280,60
8.1.1	SINAPI	91927	Cabo tipo Afumex 0,6/1 kV - 2,5 mm²	0,00	0,00	7.000,00	m	R\$ 3,00	R\$ 21.000,00
8.1.2	SINAPI	91929	Cabo tipo Afumex 0,6/1 kV - 4,0 mm²	0,00	0,00	6.200,00	m	R\$ 4,20	R\$ 26.040,00
8.1.3	SINAPI	91931	Cabo tipo Afumex 0,6/1 kV - 6,0 mm²	0,00	0,00	600,00	m	R\$ 6,00	R\$ 3.600,00

42/20



Construção e manutenção Ltda. Item	Ref. Preços	Descrição	Quant (22°)	Quant (21°)	Quant (20°)	Unid	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
8.1.4	ORSE 3400	Eletrocalha perfurada com divisória central - 200 x 50 x 3000 mm (com conexões)	0,00	0,00	170,00	m	R\$ 30,00	R\$ 5.100,00
8.1.5	ORSE 3400	Eletrocalha perfurada - 200 x 50 x 3000 mm (com conexões)	0,00	0,00	94,28	m	R\$ 30,00	R\$ 2.828,40
8.1.6	ORSE 762	Eletrocalha perfurada - 100 x 50 x 3000 mm (com conexões)	0,00	0,00	11,54	m	R\$ 20,00	R\$ 230,80
8.1.7	ORSE 764	Eletrocalha perfurada - 300 x 50 x 3000 mm (com conexões)	0,00	0,00	512,04	m	R\$ 35,00	R\$ 17.921,40
8.1.8	SINAPI 72309	Eletroduto de aço galvanizado a fogo com rosca DN25mm ou 3/4" - fornecimento e instalação	0,00	0,00	275,00	m	R\$ 30,00	R\$ 8.250,00
8.1.9	SINAPI 91170	Fixação de eletrocalhas e eletrodutos com abraçadeira metálica em laje	0,00	0,00	445,00	m	R\$ 2,00	R\$ 890,00
8.1.10	SINAPI 72333	Interruptor bipolar simples 250V - 10A, com espelho 4"x2", - Pila Legrand, Steck, Siemens ou similar	0,00	0,00	14,00	unid	R\$ 30,00	R\$ 420,00
8.2		Luminárias						R\$ 34.320,00
8.2.1	SBC 23557	Reinstalação de luminárias quadradas reaproveitadas	58,00	7,00	0,00	unid	R\$ 30,00	R\$ 1.950,00
8.2.2	SBC 60060	Reinstalação de luminárias pendentes	6,00	0,00	0,00	unid	R\$ 50,00	R\$ 300,00
8.2.3	SBC 60185	Fornecimento e instalação de luminárias quadradas de embutir de alto rendimento	0,00	0,00	64,00	unid	R\$ 220,00	R\$ 14.080,00
8.2.4	SINAPI 83392	Troca de lâmpadas tubulares	0,00	0,00	514,00	unid	R\$ 35,00	R\$ 17.990,00
8.3		Quadros e Disjuntores						R\$ 1.180,00
8.3.1	SINAPI 83463	Quadro para distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para até 12 disjuntores, com barramento trifásico, neutro e terra - fornecimento e instalação	0,00	0,00	4,00	unid	R\$ 245,00	R\$ 980,00
8.3.2	SINAPI 74130/1	Disjuntor monopolar termomagnético padrão NEMA , 10 a 30 A, 240V - fornecimento e instalação	0,00	0,00	20,00	unid	R\$ 10,00	R\$ 200,00
9		INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO						R\$ 173.750,00
9.1	SBC 59503	Tomada fêmea para área de trabalho - categoria 6	0,00	0,00	1.800,00	unid	R\$ 14,00	R\$ 25.200,00
9.2	SINAPI / COTAÇÃO 88266	Concentrador de cabo UTP cat 6 para conector fêmea de 24 portas	0,00	0,00	44,00	unid	R\$ 200,00	R\$ 8.800,00
9.3	SINAPI / 88266	Patch cord para régua de tomadas (5m)	0,00	0,00	590,00	unid	R\$ 45,00	R\$ 26.550,00
9.4	ORSE 11229	Patch panel angular descarregado de 24 portas	0,00	0,00	30,00	ind	R\$ 440,00	R\$ 13.200,00
9.5	SEINFRA C4533	Cabo UTP (unshielded twisted pair) - categoria 6	0,00	0,00	20.000,00	m	R\$ 5,00	R\$ 100.000,00



Item	Construção e manutenção Ltda.	Ref. Preços	Descrição	Quant (22°)	Quant (21°)	Quant (20°)	Unid	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
10			INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO						R\$ 94.065,00
10.1	ORSE	9841	Duto retangular em chapa de aço	0,00	0,00	18,10	m	R\$ 40,00	R\$ 724,00
10.2	SBC	70319	Duto flexível tipo Isodec-25	43,73	48,74	124,35	m	R\$ 30,00	R\$ 6.504,30
10.3	SBC	70338	Reinstalação de difusores de ar	0,00	0,00	35,00	unid	R\$ 60,00	R\$ 2.100,00
10.4	SBC	70837	Reinstalação de difusores de ar lineares	29,15	32,49	0,00	m	R\$ 30,00	R\$ 1.849,20
10.5	-	cotação	Instalação de sensores de temperatura	0,00	0,00	45,00	unid	R\$ 103,00	R\$ 4.635,00
10.6	-	cotação	Instalação de sensores de temperatura para VAV	0,00	0,00	10,00	unid	R\$ 70,00	R\$ 700,00
10.7	-	cotação	Instalação de controlador atuador de volume ar	0,00	0,00	55,00	unid	R\$ 882,50	R\$ 48.537,50
10.8	SEINFRA	4121	Fornecimento e instalação de difusores de ar lineares novos	0,00	0,00	165,80	m	R\$ 175,00	R\$ 29.015,00
11			INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO						R\$ 140,00
11.1	SBC	55907	Remanejamento de bicos de sprinkler	0,00	1,00	0,00	unid	R\$ 140,00	R\$ 140,00
12			MOBILIÁRIO						R\$ 20.400,00
12.1	SINAPI	COMP. PRÓPRIA	Desmontagem de estações de trabalho	16,00	49,00	35,00	unid	R\$ 30,00	R\$ 3.000,00
12.2	SINAPI	COMP. PRÓPRIA	Remontagem de estações de trabalho	32,00	64,00	140,00	unid	R\$ 50,00	R\$ 11.800,00
12.3	SINAPI	COMP. PRÓPRIA	Transporte vertical das estações de trabalho	23,00	52,00	175,00	unid	R\$ 20,00	R\$ 5.000,00
12.4	SBC	23305	Reinstalação de marcenaria reaproveitada (painéis TV)	3,00	0,00	0,00	unid	R\$ 200,00	R\$ 600,00
13			SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA						R\$ 6.486,56
13.1	SINAPI	9537	Limpeza final da obra	666,02	564,06	1.364,55	m²	R\$ 2,50	R\$ 6.486,56
14			DOCUMENTAÇÃO FINAL						R\$ 10.378,50
14.1	SBC	89	Projeto "as built" de arquitetura	666,02	564,06	1.364,55	m²	R\$ 4,00	R\$ 10.378,50
SUBTOTAL									R\$ 1.048.887,83
BDI									25,28%
TOTAL GERAL									R\$ 1.314.046,67



Construção e manutenção Ltda

Classificação: Controlado até publicação

Restrição de acesso: Empresas do Sistema BNDES

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - REFORMA 20º PAVIMENTO

Etapas	Descrição	Preço Total Serviço (R\$)	Valor % da etapa	Total com a Administração local
2	DEMOIÇÕES/RETIRADAS	75.114,52	9,1%	76.963,91
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS			
3.1	Paredes em gesso acartonado	9.215,00	1,1%	9.441,88
3.2	Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio	48.187,35	5,8%	49.373,77
4	FORROS			
4.1	Forros de gesso	16.968,75	2,1%	17.386,54
6	PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS			
6.1	Pisos novos	252.441,75	30,5%	258.657,12
6.2	Materiais reaproveitados	20.468,25	2,5%	20.972,20
7	ESQUADRIAS E VIDROS	1.500,00	0,2%	1.536,93
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	Eletrocalhas e eletrodutos	86.280,60	10,4%	88.404,91
8.2	Luminárias	32.070,00	3,9%	32.859,60
8.3	Quadros e Disjuntores	1.180,00	0,1%	1.209,05
9	INSTALAÇÕES/CABEAMENTO ESTRUTURADO	173.750,00	21,0%	178.027,90
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	89.442,00	10,8%	91.644,15
12	MOBILIÁRIO	11.550,00	1,4%	11.834,37
13	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	3.411,38	0,4%	3.495,37
14	DOCUMENTAÇÃO FINAL	5.458,20	0,7%	5.592,59
			100,00%	
	TOTAL SEM BDI e ADMINISTRAÇÃO			
1	DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	20.362,50		
	TOTAL SEM BDI			
	Total Acumulado	R\$ 1.061.623,08	100,00%	



Classificação: Controlado até publicação
Restrição de acesso: Empresas do Sistema BNDES

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - REFORMA 21º E 22º PAVIMENTOS

Construção e manutenção Etapas	Ido. Descrição	Preço Total Serviço (R\$)	Valor % da etapa	Total com a Administração local
2	DEMOLICOES/RETIRADAS	45.412,65	25,1%	R\$ 49.497,01
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS			
3.1	Parêdes em gesso acartonado	18.085,28	10,0%	R\$ 19.711,85
3.2	Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio	35.592,59	19,7%	38.793,73
4	FORROS			
4.1	Forros de gesso	16.124,57	8,9%	17.574,79
4.2	Isolamento do entreferro	17.712,45	9,8%	19.305,48
5	REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO			
5.1	Pinturas	8.488,18	4,7%	9.251,59
5.2	Outros Revestimentos	9.125,15	5,0%	9.945,85
6	PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS			
6.2	Materiais reaproveitados	9.923,28	5,5%	10.815,77
7	ESQUADRIAS E VIDROS	875,00	0,5%	953,70
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.2	Luminárias	2.250,00	1,2%	2.452,36
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	4.623,00	2,6%	5.038,79
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	140,00	0,1%	152,59
11	MOBILIÁRIO	8.850,00	4,9%	9.645,96
12	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	1.665,05	0,9%	1.814,80
13	DOCUMENTAÇÃO FINAL	2.256,22	1,2%	2.459,14
TOTAL SEM BDI e ADMINISTRAÇÃO		181.234,61	100,00%	
1	DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO	16.290,00		
TOTAL SEM BDI		197.524,61		
Total Acumulado			25,28%	R\$ 247.319,82

46/2020



COMPOSIÇÃO DO BDI

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)
6	PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS	R\$ 36.652,50
9	INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 120.527,11
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS	R\$ 111.080,21
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 50.805,77
2	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	R\$ 17.613,30
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	R\$ 282.833,28
4	FORROS	R\$ 2.375,00
1	DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 121.780,60
12	MOBILIÁRIO	R\$ 173.750,00
5	REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO	R\$ 94.065,00
14	DOCUMENTAÇÃO FINAL	R\$ 140,00
13	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	R\$ 20.400,00
7	ESQUADRIAS E VIDROS	R\$ 6.486,56
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO	R\$ 10.378,50
SUBTOTAL		R\$ 1.048.887,83
BDI		R\$ 265.158,84
TOTAL GERAL		R\$ 1.314.046,67

ANEXO III
OCS N° 392/2016



Caderno de encargos

Projeto de Reforma 20ª, 21ª e 22ª pavimentos
EDSERJ - Edifício de Serviços do Rio de Janeiro

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem por objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras de reforma do **20º, 21º e 22º pavimentos do EDSERJ – Edifício de Serviços do Rio de Janeiro, situado à Av. República do Chile, 100, Centro, Rio de Janeiro.**

Este Caderno de Encargos deve ser lido em conjunto com os Projeto Básico, Projetos Arquitetônicos e complementares, Orçamento Executivo, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que compõem o processo licitatório para seleção e contratação da empresa responsável pela Execução das Obras (Edital, Projeto Básico da licitação e seus Anexos).

Para efeito de interpretação de divergências entre este Caderno de Encargos e os documentos citados, fica estabelecido que:

I - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o estipulado no Edital e/ou seu Projeto Básico, prevalecerá o disposto no Edital e/ou no seu Projeto Básico.

II - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o Orçamento, o Cronograma Físico-Financeiro e/ou os Anexos do Projeto Básico, tais divergências devem ser submetidas ao BNDES para esclarecimento.

A execução de todos os serviços a serem contratados obedecerá rigorosamente às pranchas de desenho dos Projetos e Caderno de Encargos, com especificações de serviços e materiais para essa obra.

Após a assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar ao BNDES, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos o(s) comprovante(s) de efetivação da ART/CREA-RJ e/ou RRT/CAU-RJ, conforme o caso, referentes à execução dos serviços contratados.

São de responsabilidade da CONTRATADA a imediata matrícula da obra (CEI) junto ao INSS, e a respectiva baixa (CND) ao seu término, além de recolher e apresentar comprovantes à fiscalização do BNDES de todos os impostos e taxas incidentes nas esferas municipal, estadual e federal pertinentes, quando necessário.

De forma geral, a CONTRATADA obedecerá às Normas Técnicas Brasileiras e às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho vigentes, também obedecendo rigorosamente às recomendações dos fabricantes dos produtos empregados na obra.

No caso de necessidade de alteração no projeto, devido a fatores locais ou quaisquer outros, tal necessidade deverá ser comunicada ao fiscal ou a prepostos autorizados, para que seja dada solução adequada.

A.2 ABASTECIMENTO E LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A entrada e saída de materiais deverão ser feitas obedecendo a um planejamento de fluxos e horários estabelecido pela CONTRATADA junto à administração predial do edifício EDSERJ e aprovado pela fiscalização do BNDES.

A CONTRATADA receberá os materiais destinados à sua obra e os transportará em carros próprios com rodas de borrachas até a obra, sob sua inteira responsabilidade. Todos os materiais abrasivos (areia, argamassa, etc.) deverão ser ensacados para serem transportados desde a sua chegada ao prédio até a obra. Todo e qualquer material ou equipamento da obra deverá ser transportado até o seu destino pelo elevador de carga designado

previamente pelo Condomínio do prédio. O trajeto utilizado para transporte destes materiais deverá ser devidamente protegido com material adequado (forração de feltro com passadeira de borracha, etc.). Todo e qualquer entulho procedente da obra deverá ser ensacado e levado para local estipulado pela administração do Condomínio, na área reservada à Carga e Descarga (5º subsolo - S5), de onde deverá ser retirado por uma empresa especializada sob responsabilidade da CONTRATADA, durante os horários pré-estabelecidos. Toda a movimentação de material relacionado a obra deverá seguir o constante no **Anexo - Manual de Obras do Edserj**.

Deverá ocorrer uma limpeza diária na obra e seu entorno próximo (incluindo as áreas comuns do prédio quando do transporte de material), garantindo um fluxo adequado aos funcionários do BNDES e trabalhadores da Construtora, de modo a minimizar as interferências e sujeiras provocadas pelas obras.

A logística e o planejamento geral do canteiro para execução das obras deverá ser apresentado à Fiscalização do BNDES para aprovação.

O canteiro de obras deverá ser obrigatoriamente dentro do espaço privativo do BNDES, não sendo permitida a utilização do hall dos elevadores ou as áreas comuns do prédio para este fim, conforme regulamento interno do Condomínio.

Faz-se necessário por parte da CONTRATADA, respeitar e executar os parâmetros e regulamentos urbanísticos locais, dentre elas as restrições de horário para circulação de caminhões na área de realização dos serviços. Devido a restrições de altura não é possível a entrada no edifício de veículos de grande porte (caminhões baú, etc).

Observação geral sobre resíduos de obras:

A contratada é responsável pela destinação final dos resíduos gerados na obra de acordo com a legislação municipal e de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 publicada no DOU nº 136, de 17 de julho de 2002, Seção 1, páginas 95-96.

As empresas que efetuarem a coleta e o transporte dos resíduos deverão obedecer à Legislação Municipal no que tange ao cadastramento das mesmas.

A CONTRATADA deverá apresentar relatório de todo o material retirado da obra juntando os comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos devidamente preenchidos e avaliados pelos órgãos competentes.

É obrigação da CONTRATADA verificar junto aos órgãos públicos municipais a legislação vigente quanto à destinação final de resíduos de construção e sua aplicação durante o desenvolvimento da obra, complementando o disposto nesse memorial. O edifício segue preceitos de certificação ambiental e portanto possui características particulares no que tange a gestão de resíduos, atentar as especificações do **Anexo - Manual de Obras do Edserj**.

A.3 DOS MATERIAIS

Todos os materiais e a sua aplicação ou instalação devem obedecer ao disposto nas Normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e outras, específicas para cada caso.

As especificações de materiais de acabamento, bem como todos os desenhos e memoriais, devem ser usados em conjunto, pois se completam.



Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado, deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da Fiscalização.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA obriga-se a retirar do local das obras qualquer material impugnado no prazo de 72 horas, contadas a partir do recebimento da impugnação.

Todos os materiais a serem empregados na reforma serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, e deverão satisfazer rigorosamente às especificações, exceto aqueles a serem reaproveitados, indicados no Projeto Básico.

A.4 DAS SIMILARIDADES E EQUIVALÊNCIAS DOS MATERIAIS

Os materiais e fabricantes especificados poderão ser substituídos por similares e equivalentes após aprovação por escrito da fiscalização do BNDES, desde que o novo material proposto possua similaridade ao substituído nos seguintes itens:

- Qualidade de padronização de medidas;
- Qualidades de resistência;
- Qualidades de eficiência;
- Uniformidade de coloração;
- Uniformidade de textura;
- Composição química;
- Aspecto do material.

Quando a especificação apresentar indicativo de marcas, utilizá-los apenas como parâmetro referencial, critério este fundamentado e de acordo com o Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União – Brasília – 2003, páginas 59 a 61:

“A indicação de marca como parâmetro de qualidade pode ser admitida para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida das expressões ‘ou equivalente’, ‘ou similar’, e ‘ou de melhor qualidade’. Neste caso, o produto deve, de fato e sem restrições, ser aceito pela Administração.”

Em consonância com o Art.7 § 5º da Lei 8.666/93, afirmamos que não há vínculo a qualquer fabricante especificado, visto que, para todos os materiais especificados existem equivalentes e similares no mercado da construção civil.

Conforme definição do Manual de Obras Públicas – Edificações Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio (SEAP) - Brasília, entende-se como:

- **Similares:** Componentes que têm a mesma função na edificação;





Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 – BNDES)

Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação

Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDES – Uso de Âmbito Interno

Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

- **Equivalentes:** Componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação.

O Manual da SEAP ainda esclarece que:

Se a referência de marca ou modelo for indispensável para a perfeita caracterização do componente da edificação, a especificação deverá indicar, no mínimo, 2 (duas) alternativas de aplicação e conterá obrigatoriamente a expressão “ou equivalente”, definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico requerido pelo projeto, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes.

Ratificamos que a descrição da marca é apenas um critério técnico adotado e necessário de comparação para adoção de parâmetros orçamentários e orientadores que devem corresponder à excelência da qualidade e eficiência para os devidos acabamentos e ambientes, além de proporcionar uma melhor manutenção, de acordo com o projeto, tipologia e uso da edificação.

Neste aspecto e com base na Lei 8.666/93, ao escolher um material, são considerados os seguintes requisitos:

- A) Funcionalidade e adequação ao interesse público;
- B) Economia na execução, conservação e operação;
- C) Utilização de materiais e tecnologia existente no local de execução da obra;
- D) Facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade da obra;
- E) Adoção de normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho adequadas;

A.5 DOS SERVIÇOS

A direção geral da obra ficará unicamente a cargo da CONTRATADA, única responsável perante o BNDES. A execução dos serviços deverá ser conduzida, obrigatoriamente, sob a responsabilidade técnica de profissionais que possuam os perfis mínimos discriminados na tabela a seguir:

ATIVIDADE	PERFIL (Graduação Plena e/ou Pós-graduação)
1) Responsável Técnico pela Execução dos serviços	Engenheiro Civil ou Arquiteto
2) Responsável Técnico pela execução das instalações elétricas e de cabeamento estruturado (voz e dados)	Engenheiro Eletricista

A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelo correto comportamento e eficiência de seus empregados, podendo o BNDES, motivadamente, exigir a retirada de qualquer pessoa do canteiro de obras, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, cuja permanência naquele local será considerada indesejável, bem como promover a substituição do profissional que, a juízo do BNDES, não preencher as condições de idoneidade e de capacidade técnico-profissional exigíveis para o bom desempenho de suas atividades.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro um Diário de Obra, em três vias, rigorosamente atualizado, com os registros dos elementos que caracterizam o andamento da obra, com pedidos de vistoria, notificações,

impugnações, alterações regularmente autorizadas e demais documentos especificados neste Caderno de Encargos.

Os pontos construtivos no projeto serão locados por processos adequados, sempre dentro dos limites de tolerância e precisão especificados.

Para a execução da obra, a CONTRATADA deverá empregar equipamento de precisão, submetido à prévia aprovação da Fiscalização.

A construção deverá obedecer rigorosamente aos níveis e alinhamentos estabelecidos no projeto de arquitetura; as posições de paredes, divisórias e outros elementos obedecerão às plantas, detalhes e cotas do projeto arquitetônico.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias.

A CONTRATADA obriga-se a iniciar qualquer demolição exigida pela Fiscalização dentro de 48 horas a contar da exigência, correndo por sua exclusiva conta as despesas decorrentes das referidas demolições e trabalhos refeitos.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir e/ou refazer trabalhos executados em desacordo com o projeto arquitetônico.

A mão de obra a empregar será sempre de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser de primeira qualidade, de modo a se observar acabamentos esmerados e de inteiro acordo com as especificações do projeto executivo.

A CONTRATADA manterá no escritório da obra o cronograma de obra atualizado, assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos trabalhos.

Para os serviços de pintura e acabamentos em geral deverão ser executadas amostras para aprovação final do BNDES.

As instalações em geral (elétricas, hidráulicas, de telefonia, etc) deverão **obrigatoriamente seguir o padrão existente no edifício** e atender às exigências das Normas Técnicas definidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Não havendo definição daquela entidade sobre a matéria em questão, serão adotadas as normas técnicas internacionais pertinentes ao assunto.

A.5.1 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá estar preparada para trabalhar simultaneamente no 22º e 21º pavimentos, seguindo estritamente o previsto no cronograma executivo ; os serviços no 21º pavimento somente poderão ser iniciados após a sua desocupação que dependerá do término das reformas no 22º e 21º pavimentos.

A.6 DAS GARANTIAS

A CONTRATADA deverá oferecer garantia por escrito sobre os serviços e materiais pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos a partir da data de termo de entrega e recebimento da construção. Deverá refazer ou substituir, por sua conta, sem ônus para o BNDES e Fiscalização, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundos de mau uso por parte dos funcionários da unidade.



A.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Todos os materiais e serviços constados em planilha somente serão considerados para efeito de medição e pagamento quando os mesmos forem efetivamente executados.

Também, para o mesmo efeito de medição e pagamento, os serviços serão apreciados e conferidos pela fiscalização da Administração. Os serviços deverão estar em perfeito acabamento, de acordo com as normas vigentes, e com as especificações deste caderno devidamente atendidas.

Os pagamentos somente serão efetuados mediante as medições e de acordo com as condições contratuais. As diversas etapas englobam todas as operações e legislações trabalhistas e previdenciárias.

A.8 EXECUÇÃO DA OBRA

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro de obras até a limpeza final e entrega dos ambientes reformados, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Os Encarregados de Alvenarias, Revestimentos, Instalações Elétricas, Hidráulicas, etc. possuirão, obrigatoriamente, experiência adquirida no exercício de similares funções em obras de características semelhantes aos serviços contratados.

O dimensionamento da equipe de Encarregados Auxiliares ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção previamente estabelecido.

Os demais elementos da Administração do canteiro de obras, possuirão, obrigatoriamente, experiência adquirida no exercício de similares funções.

O Encarregado-Geral auxiliará o Engenheiro ou Arquiteto Responsável na supervisão dos trabalhos de construção. O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função similar, em obras de características semelhantes à ora CONTRATADA. Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade médio ou treinamento especializado no SENAI.

O canteiro de obras será dirigido por Engenheiro Civil ou Arquiteto, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do estado do Rio de Janeiro.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e/ou a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não aceita.

No intuito de tomarem-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, durante a execução dos trabalhos **deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção"**.

A.9 RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A menos que especificado em contrário, a CONTRATADA será responsável pela execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e também os constantes nos desenhos dos projetos, bem como por todo material, mão de obra e equipamentos para execução da obra.

São responsabilidades da CONTRATADA



- Respeitar os projetos e especificações, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA junto à fiscalização, que providenciará a autorização ou não, por escrito.
- Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela fiscalização.
- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas envolvidas.
- Elaborar e atualizar o cronograma físico relativo aos estágios e às metas, a ser afixado no escritório do canteiro da obra.
- Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.
- Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalações ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.
- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste caderno, edital e contrato.
- Assumir as despesas e todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, às redes públicas dos pontos de energia elétrica, água e telefonia, bem como despesas referentes a seus consumos mensais.

A CONTRATADA deverá fornecer 04 capacetes brancos para visitantes, que deverão permanecer disponíveis no escritório da fiscalização.

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar ao BNDES os seguintes documentos:

- a) Catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;
- b) Cópia do Diário de Obras;
- c) Aprovação nos órgãos competentes, quando exigível, dos projetos que sofreram modificações no decorrer dos serviços;
- d) Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS;
- e) Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do CONTRATO; e

A.10 CANTEIRO DE OBRAS

O local e área para locação do canteiro de obras serão indicados pela Fiscalização do BNDES, devendo a CONTRATADA visitar o local das obras, informando-se de todas as condições e facilidades existentes.

O esquema de instalações do canteiro de obras será fornecido pela CONTRATADA e aprovado pelo BNDES.

Os custos de mobilização da obra, incluindo canteiro, alojamentos e equipamentos eventualmente necessários, ficarão a cargo da CONTRATADA.

O canteiro esquematizado pela CONTRATADA deverá incluir os seguintes itens:

- Confecção e colocação de placas indicativas da CONTRATADA, BNDES e Consultores, conforme modelos fornecidos para as firmas participantes e aprovados pela Fiscalização;
- Proteção, higiene e segurança dos trabalhadores de acordo com a legislação trabalhista em vigor.

A.11 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da execução dos serviços será exercida por representante(s) do BNDES, conforme art. 67 da lei 8666/93.

São competências e responsabilidades da fiscalização:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;
- Sustar quaisquer serviços que não estejam sendo executados na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

A.12 DO HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DA OBRA

Os trabalhos deverão ser realizados nos horários permitidos pela Convenção de Condomínio do EDSERJ, Anexo – Manual de obras do EDSERJ e pelo regulamento urbanístico local, definidos em comum acordo com a fiscalização do BNDES, administração predial e pelo sindicato da construção civil, levando em consideração também as restrições de horários para circulação de caminhões no centro expandido.

De acordo com o Anexo – Manual de Obras do EDSERJ, serviços que ocasionem ruídos excessivos, odores, etc, assim como demolições, serviços de cola com cola de contato, etc, deverão ser obrigatoriamente realizados em horário compreendido entre as 21h e 6h. A execução dos serviços deverá ser planejada de forma a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento das atividades do BNDES.

Outros serviços que possam causar desconforto aos demais ocupantes do edifício devem ser previamente agendados com a fiscalização.



A.13 DAS NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

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.jun.1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.jul.1978, do Ministério do Trabalho, e pela portaria número 04, de 04.jul.1995, publicada no DOU de 07.jul.1995.

Além das normas citadas acima, cabe acrescentar a NR-4, NR-6 e a NR-8, e a publicação “Série NR-18”, da “Fundacentro”, vinculada ao Ministério do Trabalho.

A.14 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A CONTRATADA deverá dispor – nos locais onde existir execução dos serviços, almoxarifado, etc. – de equipamentos extintores de incêndio do tipo, quantidade e porte compatíveis com as dimensões e características das instalações.

Antes do início dos serviços na área, os funcionários da CONTRATADA 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.

É proibido obstruir os acessos aos equipamentos de proteção contra incêndio.

A.15 DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA

A.15.1 PRECAUÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO o profissional da área de Segurança do Trabalho responsável pela obra, oportunidade na qual serão estabelecidas as medidas e precauções específicas sobre a matéria, especialmente as que não constarem das presentes instruções.

Em todo e qualquer serviço de revestimento de piso em que se utilize cola para aderência do produto ao piso, a cola deverá ser do tipo “à base d’água”, a qual não exala um odor muito forte, reduzindo o incômodo e possíveis reações alérgicas aos ocupantes do prédio.

A.15.2 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

Todo acidente que eventualmente ocorrer será informado imediatamente ao BNDES e ao Condomínio do Edserj, sem que isso implique em repasse da responsabilidade, a qual continuará sendo única e exclusiva da CONTRATADA.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, no local e nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele do qual 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.

De igual maneira, será notificada a ocorrência de qualquer acidente sem lesão, especialmente princípios de incêndio.

A.15.3 SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA

A FISCALIZAÇÃO poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários ou funcionários), equipamentos e/ou o patrimônio do BNDES.

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

A.15.4 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os equipamentos previstos nas Normas Regulamentadoras: NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EP1 e NR-1 – Disposições Gerais com destaque aos relacionados na tabela a seguir:

PROTEÇÃO	EQUIPAMENTO	TIPO DE RISCO
Cabeça	Capacete de Segurança	Queda ou projeção de objetos e outros impactos
	Capacete Especial	Equipamentos ou circuitos elétricos
	Protetor Facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas
	Óculos de Segurança Contra Impactos	Ferimentos nos olhos
	Óculos de Segurança Contra Radiações	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações
	Óculos de Segurança Contra Respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
Mãos e Braços	Luvas ou mangas de proteção	Objetos/ Materiais aquecidos, choque elétrico e radiação
Pés e Pernas	Botas de Borracha (PVC)	Locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas
	Calçados de Couro	Lesão no pé
Integral	Cinto de Segurança	Queda com diferença de nível
Auditiva	Protetores Auriculares	Nível de ruído superior ao permitido
Respiratória	Respirador Contra Poeira	Trabalhos com produção de areia
	Máscara Para Jato de Areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia
	Respirador e Máscara de Filtro Químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde
Tronco	Avental de Raspa	Trabalhos de soldagem e corte a quente, dobragem e armação de ferros



Coletivo

Serão obedecidas as recomendações da NR-18 - Obras de Construção, Demolição e Reparos.

EPI X Função DEPI uso obrigatório OER de uso eventual	Administração em geral	Atmocerife	Armador	Azurejista	Carpinteiro	Carpinteiro (serra)	Eletricista	Encanador	Equipe de pintura	Equipe de montagem (guia, torre, guincho, andaimes)	Operador de betoneira	Operador de compactador	Operador de empilhadeira	Operador de guindaste	Operador de máquinas móveis e equipamentos	Operador de martelo	Operador de polimento	P. esbaleiro	P. edileiro	Pintor	P. ocário	Servente em geral	Soldador	Vida	
Capacete	Obrigatório para todas as funções																								
Óculos de segurança contra impacto			0	0	0		0	0								0			0						
Óculos de segurança - em pla visão									0			0						0		0	0				
Óculos para serviços de soldagem																							0		
Máscara para soldador																							0		
Escudo para soldador																							0		
Máscara panorâmica	Qualquer função deve utilizá-la quando houver necessidade de proteção facial e respiratória, em atividades especiais																								
Máscara semifacial												0				0	0		0				0		
Máscara descartável						0										0			0				0		
Protetor facial					0	0						0					0						0		
Protetor auricular	Obrigatório a qualquer função quando exposta a níveis de ruído acima dos limites de tolerância da NR 15																								
Avental de raspa			0		0	0										0	0						0		
Avental de PVC									0		0										0		0		
Mangote de raspa			0																				0		
Luva de raspa		0	0		0				0	0		0		0	0	0	0		0		0		0		
Luva de PVC ou látex				0				0	0			0									0	0	0		
Luva de borracha para eletricista							0																		
Perreia de raspa																							0		
Botas Impermeáveis																							0		
Calçado de segurança	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Capa impermeável	Qualquer função deve utilizá-la quando exposta a gases e chuvas																								
Cinturão de tipo para segurança							0																		
Cinturão de tipo para segurança	Qualquer função deve utilizá-la no caso de trabalhos acima de 2 m de altura																								
Cinto de segurança limitador de espaço	Qualquer função deve utilizá-lo, como limitador de espaço, em beiradas de lajes, vãos etc.]																								
Colete refletivo														0										0	

Deverá sempre utilizar os eq. parâmetros correspondentes aos da sua equipe de trabalho

Deverá sempre utilizar os equipamentos correspondentes aos da sua equipe de trabalho

PROJETO DE ARQUITETURA

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo o material proveniente das demolições e/ou retiradas, após vistoria e liberação por parte da Fiscalização do BNDES, ficará à disposição da CONTRATADA, que providenciará sua remoção do local, seguindo todos os quesitos de segurança e limpeza.

Todo o material que a FISCALIZAÇÃO julgar indispensável ficará à disposição do BNDES.

Todo e qualquer dano ocorrido em consequência das obras, em qualquer parte do empreendimento, deverá ser reparado pela CONTRATADA, sem ônus para o BNDES.

2.1 DEMOLIÇÃO DE PAREDE DE ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO CELULAR

Conforme projeto de arquitetura, deverá ser feita a demolição de trechos das paredes em alvenaria em bloco de concreto celular dos banheiros que serão demolidos no 22º e 20º pavimentos, para adequação à nova distribuição interna do referido andar. O entulho decorrente da demolição destas paredes será removido e destinado à bota fora regular indicado e de responsabilidade da CONTRATADA.

2.2 RETIRADA DE PAREDES ACÚSTICAS EM GESSO ACARTONADO

Deverá ser feita a remoção de todas as paredes de gesso acartonado demarcadas no projeto de arquitetura, garantindo que as áreas onde estavam as paredes sejam ajustadas (piso e teto) para permitir a continuidade dos novos ambientes da reforma. Destaca-se que a altura do piso até o fundo da laje do pavimento superior do 22º pavimento é de aproximadamente 4,65m, o que pode demandar uso de andaimes para realização do serviço.

O entulho decorrente da demolição de divisórias de gesso acartonado será removido e destinado à bota fora regular indicado e de responsabilidade da CONTRATADA.

2.3 DESMONTAGEM DE DIVISÓRIAS PISO TETO PARA REAPROVEITAMENTO

As divisórias acústicas em perfil de alumínio indicadas em projeto deverão ser desmontadas cuidadosamente, garantindo a sua correta reinstalação. O reposicionamento dos módulos a serem reaproveitados deve ser verificado no projeto de arquitetura. Caso haja necessidade de ajustes nas estruturas dos painéis das divisórias acústicas (acabamento de serralheria, pintura, etc) a Contratada deverá realiza-los de acordo com a orientação da fiscalização do BNDES.

As divisórias desmontadas e não reinstaladas na obra deverão ser encaminhadas ao BNDES para armazenamento.

2.4 RETIRADA DE PLACAS ACÚSTICAS SONARE PARA REAPROVEITAMENTO

Deverá ser feita a desmontagem cuidadosa das placas acústicas de revestimento, tipo Sonare, instaladas atualmente nas salas 2215, 2216 e 2217 e nas paredes de gesso acartonado a serem demolidas no 21º e 20º pavimentos, para que as mesmas sejam reaproveitadas em outros ambientes da reforma.

✓

2.5 RETIRADA DE PAPEL DE PAREDE

Deverá ser feita a retirada do papel de parede nos locais indicados em projeto e a reconstituição da parede em questão, conforme detalhamento do projeto de revestimento.

2.6 RETIRADA DE DIVISÓRIA RETRÁTIL

Deverá ser feita a desmontagem cuidadosa da divisória retrátil existente entre as atuais Sala de Reunião 03 e Sala de Estar, para substituição por parede acústica de gesso acartonado, de modo a mantê-la íntegra durante a desmontagem.

As divisórias e todos os seus sistemas de encaixe deverão ser encaminhados ao BNDES para adequado armazenamento.

2.7 RETIRADA DE RODAPÉ ELETRIFICADO PARA REAPROVEITAMENTO

Deverá ser feita a remoção cuidadosa dos rodapés eletrificados de todas as paredes de gesso acartonado que serão demolidas no 21º e 22º andar, conforme indicações em projeto.

Está previsto o reaproveitamento deste material nos próprios ambientes da reforma do pavimento. O material não reaproveitado deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.8 RETIRADA DE PORTAS COM REAPROVEITAMENTO

Todas as portas indicadas no projeto de arquitetura serão retiradas e removidas para local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidas íntegras ao serem retiradas, de forma que possam ser reaproveitadas pelo BNDES, conforme projeto de arquitetura.

2.9 REMOÇÃO DE MARCOS E BATENTES

Todos os marcos e batentes das portas a serem reaproveitadas devem ser retirados e removidos para local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidos íntegros ao serem retirados, de forma que possam ser reaproveitados pelo BNDES, conforme projeto de arquitetura.

2.10 RETIRADA DE MARCENARIA EXISTENTE PARA REAPROVEITAMENTO (PAINÉIS DE TV)

Retirada cuidadosa de marcenaria embutida para painel de TV, conforme indicação do projeto de arquitetura, para reaproveitamento em novos ambientes da reforma.

O material não reaproveitado deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.11 RETIRADA DE FORRO MODULAR

Todo o forro acústico mineral em placas indicado em projeto será desmontado e reaproveitado na obra em questão. A estrutura portante existente deverá ser adaptada e reaproveitada, quando possível, conforme nova paginação de forro indicada no projeto de arquitetura.

O material remanescente deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.



2.12 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO ACARTONADO

Todo o forro em gesso acartonado indicado em projeto que não for reaproveitado será retirado e os entulhos gerados serão destinados a bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA.

2.13 RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO DE DIFUSOR LINEAR

Retirada cuidadosa de difusores lineares, conforme indicação em projeto de arquitetura, para reaproveitamento na nova paginação de forro a ser executada.

O material remanescente deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.14 DESMONTAGEM DE PISO ELEVADO

Quando se fizer necessária para a execução de alguma atividade na obra, deverá ser feita a remoção e posterior recolocação do piso elevado existente. Após a execução dos serviços, todo o piso elevado será alinhado para que não haja deformidades no seu nivelamento geral.

2.15 RETIRADA DE CARPETE EM PLACAS

As placas de carpete que precisarem ser removidas para execução de outros serviços da obra deverão ser retiradas e armazenadas corretamente para posterior reinstalação no local.

No 20º pavimento, todo o carpete em placa atualmente instalado será cuidadosamente retirado para reinstalação sobre o novo piso elevado a ser instalado em todo o pavimento.

No 22º pavimento, deverá ser removido todo o carpete da área destinada à nova Sala de Diretoria, o qual será substituído por outro carpete em placas a ser fornecido pelo BNDES.

2.16 DEMOLIÇÃO DE PISO E REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Conforme projeto de arquitetura, deverá ser feita a demolição do piso e revestimento cerâmico das paredes dos banheiros indicados. O piso do local será substituído por carpete em placa e, portanto, o piso deve estar perfeitamente nivelado e sem imperfeições após a demolição para recebimento do novo revestimento.

2.17 RASGOS NO CONTRAPISO PARA PASSAGEM DE CABEAMENTO

Na reforma do 22º pavimento, que não possui piso elevado instalado, deverão ser executados rasgos no contrapiso entre os pontos de subida de instalações dos mobiliários previstos no novo layout e as eletrocalhas existentes.

2.18 DEMOLIÇÃO DE BANCADA EM GRANITO

Conforme projeto de arquitetura, deverá ser feita a demolição cuidadosa da bancada em granito dos banheiros indicados. O material deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.19 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Conforme projeto de arquitetura, deverá ser feita a retirada dos aparelhos sanitários dos banheiros indicados. O material remanescente deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.20 RETIRADA E TAMPONAMENTO DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações e tubulações hidrossanitárias a serem substituídas deverão ser removidas e encaminhadas para bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA.

2.21 RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO

2.21.1 C/ REAPROVEITAMENTO DE LÂMPADAS

Todos os aparelhos de iluminação existentes a serem realocados serão removidos e destinados a local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidos íntegros ao serem retirados, de forma que possam ser reinstalados em perfeitas condições, conforme projeto de arquitetura. O material remanescente deverá ser encaminhado ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.21.2 S/ REAPROVEITAMENTO DE LÂMPADAS

Todos os aparelhos de iluminação existentes a serem realocados serão removidos e destinados a local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidos íntegros ao serem retirados, de forma que possam ser reinstalados em perfeitas condições, conforme projeto de arquitetura. As lâmpadas e reatores que não serão reinstaladas deverão ser encaminhadas ao BNDES que julgará a pertinência de armazenamento ou destinação à bota fora.

2.22 CARGA MANUAL, TRANSPORTE E ARMAZENAGEM DE ENTULHO

Todos os resíduos de obra serão descartados em caçamba estacionária regularizadas na PMRJ, que ficará em local indicado pela administração predial. É imprescindível atentar a correta separação do material de entulho conforme especificações do Projeto Básico e Anexos.

2.23 REMOÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA

O serviço refere-se à retirada da infraestrutura de instalações elétricas e cabeamento estruturado (fiação, eletrodutos e eletrocalhas desativados, piso e teto) que não será reaproveitada na reforma dos pavimentos, assim como qualquer outro ponto onde seja solicitada a remoção de fiação existente e desativada.

3. ELEMENTOS DIVISÓRIOS

3.1 PAREDES EM GESSO ACARTONADO

Nos ambientes demarcados no projeto de arquitetura, serão executadas novas paredes divisórias em gesso acartonado.

Materiais

Gesso acartonado RF - placa produzida industrialmente com rigoroso controle de qualidade, formada por gesso e papel cartão, que lhe conferem resistência à compressão e à flexão. A placa de gesso deve possuir em sua fórmula retardantes de chama e deverá atender às seguintes indicações mínimas:

- Espessura: 12,5 mm
- Peso (Kg/m²): 8 a 12 kg/m²
- Medidas (Largura x Comprimento): 1200mm x 3600 mm
- Densidade: 12 kg/m² = 960 kg/m³



- Coeficiente de condutividade térmica (gama): 0,16 kcal/h.m².oC
- Índice de propagação superficial de chama: Classe II A

Perfis de aço zincado - fabricados industrialmente mediante processo de conformação contínua a frio, por sequência de rolos a partir de chapas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, atendendo às seguintes indicações mínimas:

- Espessura mínima: 0,50 mm
- Designação do revestimento zincado: Z275g/m², conforme NBR 7008:2003 (mínimo de revestimento de 275 g/m² - ensaio triplo - total nas duas faces).
- Obedecer a norma ABNT - NBR 15217 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall"

Parafusos - deverão possuir as seguintes características mínimas:

- Resistência à corrosão - resistência à corrosão vermelha de 48 horas em câmara salt-spray (teste laboratorial).
- Dimensão: o comprimento dos parafusos que fixam as chapas de gesso nos perfis metálicos é definido pela quantidade de chapas de gesso e devem fixar todas as camadas, ultrapassando o perfil metálico em pelo menos 10 mm. Quanto a parafusos que fixam perfil sobre perfil, devem ultrapassar o último elemento metálico em, no mínimo, três passos de rosca.

Tratamento de juntas - deverão ser utilizadas fitas para tratamento de juntas com resistência e elasticidade e também, fitas para tratamento de cantos vivos, com reforço em alumínio para resistência contra impactos leves.

Manta de lã mineral - manta de lã de rocha mineral, formada por uma trama de fibras flexíveis costurada em uma das faces por fios metálicos a uma tela de aço galvanizada. Deverá seguir rigorosamente as normas a seguir: ABNT NBR 13047, ASTM C 592 e N-1618. Possui limite máximo de uso a 300°C, ponto de fusão a 1200°C, diâmetro da fibra 6 µ, comprimento da fibra 110 mm, comprimento da manta 2000 mm, largura 1200 mm, espessura 50 mm.

Execução - A estrutura metálica das paredes internas será formada por guias (peças horizontais fixadas no chão e teto) e montantes (peças verticais com espaçamento apropriado), que serão colocados no interior das guias, formando-se assim, um quadro estável para a fixação das placas. As guias serão compostas por perfis metálicos zincados. Pronta a estrutura metálica, procede-se à instalação de componentes elétricos, hidráulicos, etc., conforme requerido nos projetos de instalações. Insere-se entre montantes as devidas mantas para isolamento acústico, conforme descrição específica nos itens a seguir. Por fim, efetua-se o fechamento da parede, com a fixação das placas de gesso acartonado que são aparafusadas à estrutura metálica por meio de parafusos autoperfurantes. Após isto, procede-se ao tratamento das juntas entre as placas, com massa e fita apropriadas.

3.1.1 PAREDE ACÚSTICA EM GESSO ACARTONADO – TIPO 01

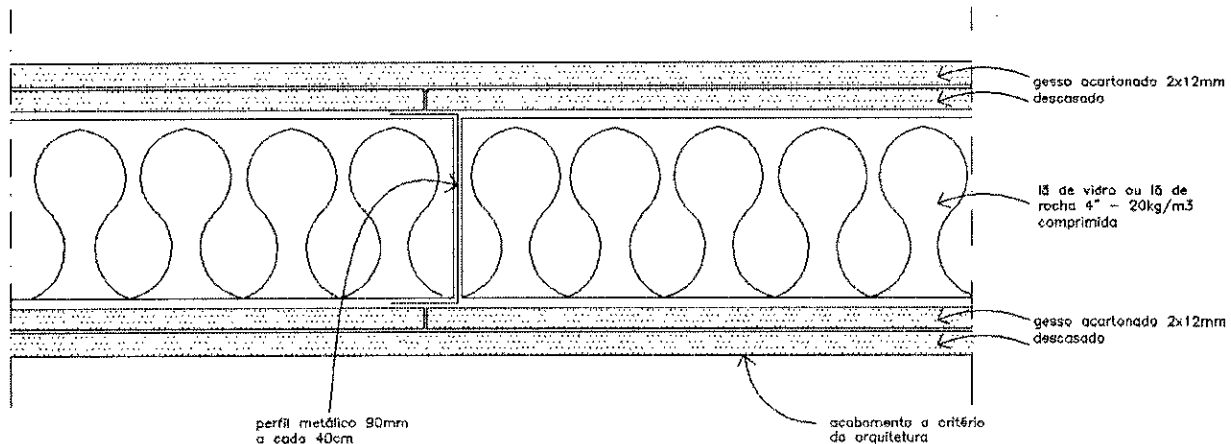
Fornecimento e instalação de parede acústica em gesso acartonado em plaqueamento duplo, com montantes simples de 90 mm dispostos a cada 400 mm e constituída em cada face por 2 chapas de gesso acartonado RF



espessura de 12,5 mm instaladas de forma descasada, miolo com lã de vidro ou lã de rocha 4" comprimida e densidade mínima 20 kg/m³, totalizando espessura final da parede de aproximadamente 165mm.

Incluir neoprene 100 kg/m³ nos encontros piso / laje / esquadria.

Estas paredes serão executadas do piso até a laje de teto, no entreferro.



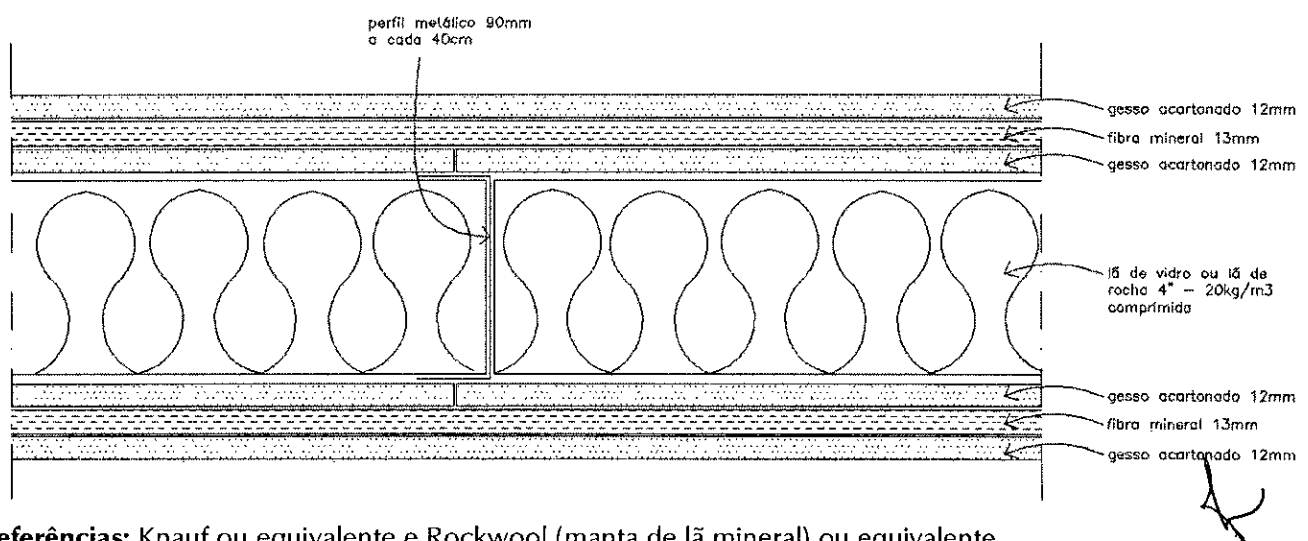
Referências: Knauf ou equivalente e Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

3.1.2 PAREDE ACÚSTICA EM GESSO ACARTONADO - TIPO 02

Fornecimento e instalação de parede acústica em gesso acartonado em plaqueamento duplo, com montantes simples de 90 mm dispostos a cada 400 mm e constituída em cada face por 2 chapas de gesso acartonado RF espessura de 12,5 mm, intercaladas por 1 placa de fibra mineral 13mm, e miolo com lã de vidro ou lã de rocha 4" comprimida e densidade mínima 20 kg/m³, com espessura final de 215 mm.

Incluir neoprene 100 kg/m³ nos encontros piso / laje / esquadria.

Estas paredes serão executadas do piso até a laje de teto, no entreferro.



Referências: Knauf ou equivalente e Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

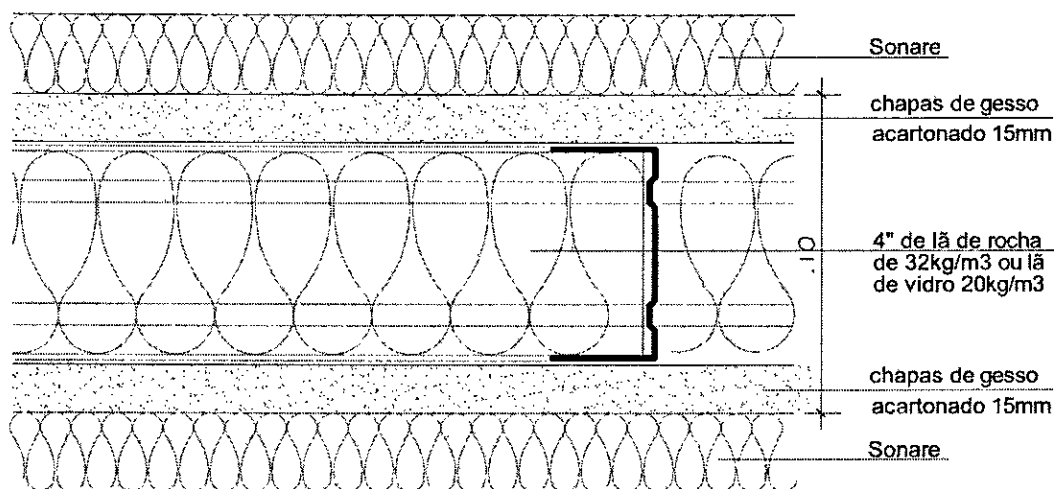
3.1.3 PAREDE ACÚSTICA EM GESSO ACARTONADO – TIPO 03

Fornecimento e instalação de parede acústica em gesso acartonado em plaqueamento simples, com montantes simples de 70 mm dispostos a cada 600 mm e com chapas de gesso acartonado RF espessura de 15 mm e miolo com lã de vidro ou lã de rocha 4" comprimida e densidade mínima 20 kg/m³, com espessura final de 10 mm.

As paredes receberão revestimento externo em placas acústicas Sonare, obtidas através de reaproveitamento na própria obra.

Incluir neoprene 100 kg/m³ nos encontros piso / laje / esquadria.

Estas paredes serão executadas do piso até a laje de teto, no entreferro.



Referências: Knauf ou equivalente e Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

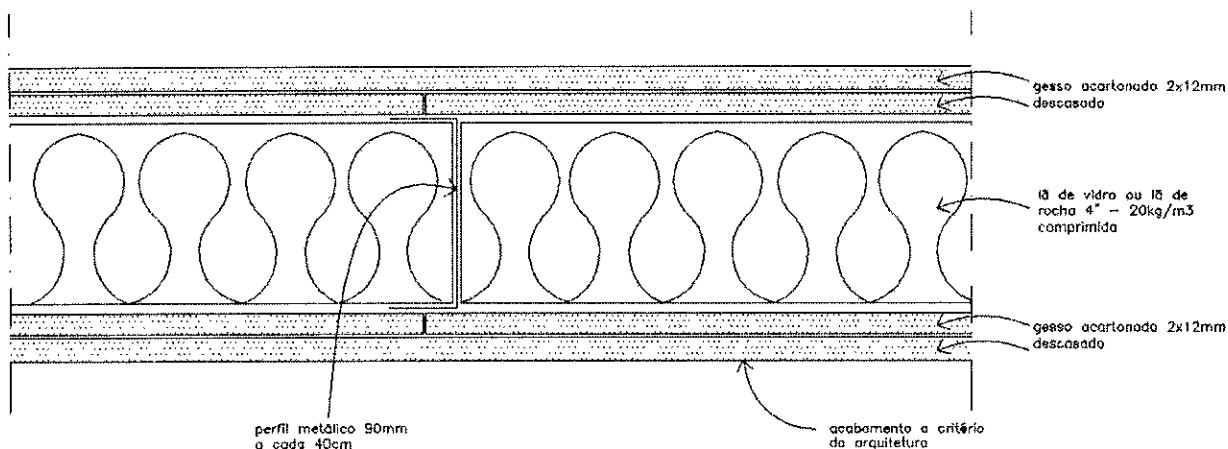
3.1.4 SEPTOS DE GESSO SOBRE DIVISÓRIAS ACÚSTICAS (TETO)

Fornecimento e instalação de septo, no entreferro, sobre alinhamento das divisórias acústicas novas (parede tipo 04) e existentes a remanejar (tipo 05 e 06).

Os septos a serem instalados no 22º andar terão altura aproximada de 118 cm, enquanto os septos do 20º e 21º andar terão aproximadamente 50 cm de altura.

Os septos serão constituídos de montantes simples de 90 mm dispostos a cada 400 mm e constituída em cada face por 2 chapas de gesso acartonado RF espessura de 12,5 mm instaladas de forma descasada, miolo com lã de vidro ou lã de rocha 4" comprimida e densidade mínima 20 kg/m³.

2



Referências: Knauf ou equivalente, Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente.

3.2 DIVISÓRIAS MODULARES ACÚSTICAS EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO

Para os ambientes demarcados no projeto de arquitetura, deverão ser instaladas divisórias piso-teto modulares removíveis em estrutura de alumínio. Toda a estrutura destas divisórias deverá ter sistema construtivo em alumínio anodizado fosco, composto de estrutura de base (colunas, travessas e saídas de parede) comum a qualquer elemento de fechamento de paredes.

3.2.1 DIVISÓRIA ACÚSTICA EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO COM PAINÉIS CEGOS – TIPO 04

Fornecimento e instalação de divisória removível com elevação em painéis cegos com 5 paginações, confeccionados em chapas de madeira aglomerada de 15 mm de espessura, revestidas em laminado melamínico de baixa pressão, padrão imbuia mel, freijó rutilo ou similar, com os veios na horizontal, em suas duas faces. A separação dos painéis se dará através de perfil metálico, encaixados a estrutura de base por intermédio de presilhas de alumínio pelo sistema de engate frontal. Toda a estrutura será preenchida com flocos de lã de rocha comprimida 50% e densidade mínima de 90kg/m³.

Referências: Div Design, Solidor, Bradiv ou equivalente.

3.2.2 REINSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA ACÚSTICA RETRÁTIL – TIPO 05

O serviço engloba o reaproveitamento do material existente, podendo ser necessária adequação de alguns módulos de divisórias para conformação da nova distribuição interna do projeto de arquitetura. Qualquer nova peça ou acessório necessário para conformação final das divisórias deve ser compatível e com as mesmas especificações técnicas do modelo existente.

Instalação de parede retrátil para divisão de sala de reuniões, composta por painéis articulados suspensos por conjunto de trilhos e rolamentos com moldura metálica, vedações junto ao piso e trilho superior. O acionamento será feito manualmente através de mecanismo interno ao painel. Acabamento confeccionados em chapas de madeira aglomerada de 15 mm de espessura, revestidas em laminado melamínico de baixa pressão, padrão pau marfim (referência Madepar – 700) ou similar, com os veios na horizontal, em suas duas faces, acabados em todo seu perímetro com laminado melamínico de baixa pressão na mesma cor dos painéis.

Sobre a divisória retrátil deverá ser executado septo em gesso acartonado (entre forro e nervuras da laje de concreto) com altura aproximada de 20 cm, constituído de montantes duplos de 48 mm dispostos a cada 600



Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 - BNDDES)
Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação
Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDDES - Uso de Âmbito Interno
Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

mm e revestido por 2+2 chapas de gesso acartonado ST, espessura de 12,5mm, e preenchimento interno do septo com manta de lã mineral, densidade 40 Kg/m³ de 50 mm de espessura, totalizando 98 mm de espessura.

Referências: Div Design, Bradiv ou equivalente

3.2.3 REINSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA ACÚSTICA EM PELE DE VIDRO – TIPO 06

O serviço engloba o reaproveitamento do material existente, podendo ser necessária adequação de alguns módulos de divisórias para conformação da nova distribuição interna do projeto de arquitetura. Qualquer nova peça ou acessório necessário para conformação final das divisórias deve ser compatível e com as mesmas especificações técnicas do modelo existente.

No 21º andar, estas divisórias possuem 5 paginações em vidro duplo acidatto temperado 6mm, em sistema pele de vidro, com pintura na cor Montana F155. Painéis preenchidos com lã de rocha 96 kg/m³ e placa de gesso. Estrutura em alumínio extrudado, cor bronze claro. Porta simples em vidro duplo temperado acidatto com pintura na cor Montana F155 e requadro em alumínio cor bronze claro, fechadura La Fonte 515 e mola aérea.

No 20º andar, estas divisórias são compostas por vidro duplo, laminado incolor, com espessura de 8mm cada, com micro persiana metálica interna cor marfim com controle de angulação das paletas, com painéis requadrados por perfis de alumínio levemente arredondados, cortados em suas extremidades em meia esquadria com máquinas de precisão, fechados por intermédio de cantoneira, com arremates e perfil em alumínio anodizado fosco, acabamentos destacáveis. Todos os perfis de piso, de teto e montantes verticais são preenchidos com lã de vidro ou lã de rocha existente, assim como todos os encontros com o piso, alvenarias, portas e septos, que são previamente providos de neoprene semi-esponjoso com 6mm de espessura.

Referências: DesignOn, linha Zion (21º pavimento), Bradiv (20º pavimento) ou equivalente.

3.2.4 REINSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA ACÚSTICA EM PAINEL CEGO – TIPO 07

O serviço engloba o reaproveitamento do material existente, podendo ser necessária adequação de alguns módulos de divisórias para conformação da nova distribuição interna do projeto de arquitetura. Qualquer nova peça ou acessório necessário para conformação final das divisórias deve ser compatível e com as mesmas especificações técnicas do modelo existente.

No 21º andar, essas divisórias possuem 5 paginações em placas de aglomerado revestidas laminado melamínico de baixa pressão, padrão freijó rutilo. Painéis preenchidos com lã de rocha 96 kg/m³ e placa de gesso. Estrutura em alumínio extrudado, cor bronze claro. Porta simples revestida no mesmo laminado da divisória com fechadura La Fonte 515 CRA e mola aérea.

No 20º andar, estas divisórias são compostas por painel cego duplo, com acabamento em madeira padrão pau marfim ou similar, isolamento acústico interno, arremates e perfis em alumínio anodizado, com revestimento em madeira ou outro tipo de revestimento acústico. Todos os perfis de piso, de teto e montantes verticais são preenchidos com lã de vidro ou lã de rocha existente, assim como todos os encontros com o piso, alvenarias, portas e septos, que são previamente providos de neoprene semi-esponjoso com 6mm de espessura.

Referências: DesignOn, linha Zion (21º pavimento), Bradiv (20º pavimento) ou equivalente.

4. FORROS

4.1 FORRO DE GESSO

4.1.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO TIPO FGA

Deverá ser fornecido e instalado forro em placas de gesso acartonado monolítico, com placas de espessura de 12,5 mm, parafusadas em estruturas formadas por perfis de aço galvanizado ou por peças metálicas e suspensas por tirantes fixados na laje.

A superfície final deverá ser perfeitamente uniforme sem marcas de emendas das chapas de gesso ou manchas de qualquer natureza. O acabamento final do forro será em pintura Látex PVA na cor branca, acabamento fosco (referência: Branco Neve, da Suvinil).

Descrição e orientações sobre o material gesso acartonado:

- As placas de gesso serão de procedência conhecida e idônea e deverão se apresentar perfeitamente planas, de espessura e cor uniforme, arestas vivas e bordas retas;
- As peças serão isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas. Deverão ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais;
- Para a fixação do forro, utilizar perfis de aço de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 15.217:2005. Espessura mínima da chapa de aço de 0,50mm e galvanização mínima Z 275;
- Respeitar os limites estabelecidos para os componentes (pendurais, estrutura e chapas) quanto para a as cargas limites (lãs minerais, cargas aplicadas sobre os forros, etc.);
- Respeitar os vãos limites estabelecidos nas tabelas de especificação;
- Respeitar a metragem máxima para a execução de forro estanque.

4.1.2 REINSTALAÇÃO DE FORRO ACÚSTICO MODULAR

Forro existente em placas de fibra mineral, a ser repaginado conforme projeto de arquitetura. Todas as peças que apresentarem defeito ou que sofrerem algum tipo de dano durante a execução dos serviços de reforma deverão ser substituídas.

Referências: Ultima da Armstrong, Prisma Decor da Isover ou equivalente.

4.1.3 FORRO ACÚSTICO KNAUF CLEANEO

Fornecimento e instalação de forro acústico em chapa de gesso acartonado perfurado, incombustível, que proporciona conforto acústico e renovação contínua da qualidade do ar, com dimensão de 1200 x 2000 mm, espessura de 12,5mm, cor branca e estrutura de fixação através de tirantes, suportes niveladores e perfis guia.

Dados técnicos:

- Coeficiente de condutividade térmica – 0,16 kcal/h.m².°C
- Classificação de fogo – Classe IIA





Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 – BNDES)

Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação

Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDES – Uso de Âmbito Interno

Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

- Borda do forro – SK e FF
- Percentual de perfurações – 23%

Orientações para estocagem e instalação:

- Deverá ser fornecido todo o sistema para o atirantamento do forro, englobando: painéis, perfis metálicos principais, secundários, cantoneiras perimetrais, tirantes com niveladores, e demais componentes que se façam necessários para a instalação do forro
- A umidade relativa do ar no ambiente de instalação, não deve superar 90%
- A armazenagem do material deve ser feita na horizontal
- Mínimo um tirante a cada 1,5 m² de forro suspenso
- Distância máxima entre tirantes deve ser de 1,20 m
- Distância máxima entre tirantes e cantoneira perimetral 90 cm
- Utilizar um tirante extra em cada união entre perfis principais
- Tirante para perfis principais com diâmetro de 2 mm
- A fixação das guias U 30 x 30 deve ser feita a cada 600 mm
- Executar as emendas das guias sempre de topo, nunca as sobrepondo

Referências: Knauf Cleaneo Quadrado 12/25 ou equivalente

4.2 ISOLAMENTO DO ENTREFORRO

4.2.1 APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ACÚSTICO NO ENTREFORRO

Fornecimento e instalação de placas semi-rígidas de estrutura micro-celular com superfície esculpida em cunhas anecóicas, com densidade mínima de 11 kg/m³ e espessura de 50mm, aditivado com agentes para redução da propagação de chama.

As placas deverão atender aos seguintes requisitos técnicos:

- Espessura mínima da placa de 50 mm, com desenho/perfil de 75 mm;
- Resistência ao fogo – Classe A (NBR 9442);
- Mínima emissão de fumaça durante a queima – ASTM E 662/92;
- Coeficiente de absorção sonora - NRC mínimo 0,70 ($\alpha_{125} = 0,11$; $\alpha_{250} = 0,23$; $\alpha_{500} = 0,66$; $\alpha_{1000} = 0,84$);

Instalar as placas conforme projeto no entreforro da Sala da Diretoria, no 22º pavimento, colando-as diretamente ao fundo da laje através de adesivo fornecido pelo fabricante.

Referências: Sonex Ilitec 50/75 ou equivalente

5. REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO

5.1 PINTURAS

Os serviços de pintura serão executados somente por profissionais de comprovada competência e de acordo com as recomendações dos fabricantes. Todas as superfícies a pintar ou revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam.

A CONTRATADA inicialmente fará uma amostra da pintura e revestimento com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto.

Tomar-se-ão todos os cuidados a fim de serem evitados respingos e escorrimento nas superfícies não destinadas à pintura, as quais serão protegidas com papel, fitas, celulose, tapumes, enceramentos provisórios ou materiais equivalentes. Os respingos inevitáveis serão removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

A segunda demão só poderá ser aplicada 24 horas após a primeira demão, observando-se que esteja inteiramente seca.

Considerações gerais

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.
- As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.



Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 – BNDES)

Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação

Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDES – Uso de Âmbito Interno

Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

- Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.
- Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, Naturais Ou Superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar Fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

5.1.1 / 5.1.2 APLICAÇÃO DE MASSA PVA (FORRO E PAREDE)

Todas as novas paredes e forros de gesso acartonado deverão receber aplicação de massa PVA em no mínimo 2 (duas) demãos observando-se o intervalo de 48 horas entre as demãos e deverão ser lixadas até a obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e plana.

A aplicação da massa PVA servirá de base para pintura.

5.1.3 PINTURA EM FORRO DE GESSO

Todos os forros de gesso acartonado dos ambientes reformados, inclusive os existentes, deverão ser pintados com tinta látex acrílica na cor branca, acabamento fosco.

Referência: Branco Neve - Suvinil ou equivalente

5.1.4 PINTURA ACRÍLICA ACETINADA EM PAREDES

As paredes das salas 2215, 2216 e 2217, das quais foram retirados os revestimentos em placa Sonare, deverão ser pintadas com tinta látex acrílica na cor branca, acabamento fosco.

Referência: Branco Neve - Suvinil ou equivalente

5.4 FUNDO SELADOR PVA EM PAREDES

Após a aplicação da massa PVA e o seu devido lixamento, deverá ser aplicado sobre a mesma fundo selador em no mínimo 2 (duas) demãos para uniformização da absorção e aumento da coesão das superfícies porosas.

5.2 OUTROS REVESTIMENTOS

5.2.1 PAPEL DE PAREDE VINÍLICO

Fornecimento e instalação de tecido de fibra de vidro no 22º pavimento em todo o corredor onde foi feito o fechamento das portas das salas 2215, 2216 e 2219.

Tecido de fibra de vidro produzido em teares de alta tecnologia, com acabamento estrutural firme, com grande resistência mecânica e ao fogo (Classe A – NBR 9442), lavável e com características fungicidas e anti-mofo.

Procedimentos de instalação:

- Regularizar a superfície a receber o revestimento, aplicando 01 demão de seladora e massa corrida, ambas de boa qualidade, sobre as placas de gesso acartonado;
- Lixar as paredes com no mínimo 12 horas após aplicação da massa;
- Limpar as paredes antes da aplicação do tecido;
- Após a instalação do tecido, aplicar 02 demãos de tinta acrílica acetinada.

Observações:

- Tanto a massa corrida como a tinta e a seladora deverão ser de boa qualidade, das marcas Suvinil, Coral, Sherwin Williams, etc.;
- A primeira demão de seladora nas paredes de gesso acartonado encorpa o papel que reveste o gesso e permite melhor aderência da massa na superfície.

Referência:

Tecido em fibra de vidro – Brookstone (padrão a definir) ou equivalente.

Pintura – Algodão Egípcio (F100) - Suvinil ou equivalente

5.2.2 REINSTALAÇÃO DE PLACAS SONARE

Reinstalação de placas acústicas Sonare retiradas do 21º e 22º pavimento. As mesmas serão utilizadas para revestir as novas paredes Tipo 02 e Tipo 03, conforme indicação do projeto de arquitetura.

Procedimentos para instalação:

- Fixar perfis “J” superior e inferior na parede, atentando para o nivelamento e distanciamento adequado entre os perfis;
- Deslizar o painel Sonare até encaixar no perfil “J” inferior;





Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 – BNDES)

Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação

Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDES – Uso de Âmbito Interno

Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

- Deslocar o painel até a correta junção;

6. PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS

6.1 PISOS NOVOS

6.1.1 INSTALAÇÃO DE PISO ELEVADO

Fornecimento e instalação de piso elevado 60 x 60 cm, produzido em aço e com preenchido em concreto celular, apoiado sobre pedestais ajustáveis na altura, que proporcionam estabilidade, resistência e isolamento acústico, **para ser instalado em todo 20º pavimento.**

O piso é composto de chapa inferior constituída de aço laminado a frio e recozido, estampada com 64 domus em prensas de alta potência e soldadas pelo sistema de projeção e chapa superior constituída de aço laminado a frio tipo Full Hard. O conjunto recebe um enchimento de concreto celular leve com espuma química. As placas deverão receber tratamento anticorrosão antes de serem pintadas eletrostaticamente com tinta epóxi texturizada. Cruzetas de alumínio com apoios superior e inferior com junta de neoprene. As bases devem ser constituídas de barras rosqueadas maciças que permitam melhor travamento da altura, proporcionando mais segurança ao piso e melhor eficiência do conjunto.

O piso elevado a ser instalado deverá permitir sua remoção e reinstalação em outras locais sem perda de suas características físicas, bem como do revestimento instalado.

Procedimentos para instalação:

- Previamente à instalação, a Contratada deverá realizar a retirada cuidadosa de todo o carpete em placas instalado no pavimento
- A Contratada deverá certificar-se que o contra-piso encontra-se nivelado e em condições de receber a montagem do piso elevado. Eventuais ajustes e/ou correções necessárias deverão ser reportados à equipe de Fiscalização do BNDES.
- Previamente à montagem do piso elevado deverá ser procedida a minuciosa limpeza do local, com remoção de sujeiras, poeiras e eventuais resíduos.
- A instalação deverá ser executada somente por profissionais habilitados pelo fabricante ou pelo seu representante autorizado, sob a sua supervisão e de acordo com as instruções de montagem do fabricante.
- A montagem deverá propiciar uma superfície plana, rígida e isenta de estalos ou ruídos de atrito.
- **As atividades de instalação do piso elevado modular deverão levar em conta a execução simultânea da infraestrutura elétrica, lógica e telefonia.**

Apresentar laudos de atendimento à norma NBR 11802/91.

Referência: Falco Trading ou equivalente.

6.2 MATERIAIS REAPROVEITADOS

6.2.1 REINSTALAÇÃO DE PISO ELEVADO

Todo o piso elevado existente e eventualmente desmontado no 21º pavimento para execução dos serviços de reforma será remontado e nivelado para o perfeito alinhamento do piso. Todas as peças que apresentarem defeito, tamanho incompatível com o novo layout ou se houver algum tipo de dano na execução, deverão ser substituídas pela CONTRATADA.

6.2.2 REINSTALAÇÃO DE CARPETE

Sobre o piso elevado do 21º pavimento deverá ser reinstalado o carpete em placas eventualmente retirado para execução dos serviços de reforma. Todas as peças que apresentarem defeito ou houver algum tipo de dano na execução, deverão ser substituídas.

No 20º pavimento, deverá ser reinstalado todo o carpete em placas existente no andar, após a instalação do novo piso elevado em todo o pavimento.

No 22º pavimento, deverá ser feita a troca do carpete existente do ambiente destinado à nova Sala de Diretoria. O novo modelo de carpete a ser instalado será fornecido pelo BNDES.

Referência: Shaw, Ecoworx – Too cute – Trendsetter ou equivalente.

6.2.3 REINSTALAÇÃO DE RODAPÉ EM MADEIRA

Reinstalação de rodapé eletrificado em todos os ambientes de reforma, conforme os padrões disponíveis em cada pavimento.

7. ESQUADRIAS E VIDROS

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme orientação do fabricante da esquadria.

7.1 / 7.2 REINSTALAÇÃO DE PORTAS REAPROVEITADAS

Portas reaproveitadas, a serem retiradas e reinstaladas conforme indicação do projeto de arquitetura.



62
100



Classificação: Documento Reservado (conforme OS PRESI nº 05/2011 – BNDES)
Prazo de Restrição: até a data de publicação do Aviso de Licitação
Restrição de Acesso: Empresas do Sistema BNDES – Uso de Âmbito Interno
Unidade Gestora: AA/DELOP/GEOP

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 ELETROCALHAS, ELETRODUTOS E CABEAMENTO

O serviço refere-se à instalação de infraestrutura e cabeamento para os sistemas de instalações elétricas e automação do 20º pavimento e pequenos ajustes nas instalações dos pavimentos 22º e 21º.

8.2 LUMINÁRIAS

8.2.1 REINSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS QUADRADAS REAPROVEITADAS

O serviço refere-se à repaginação do forro a ser realizada nos 21º e 22º pavimentos, para os quais serão reaproveitadas as luminárias existentes, reinstalando-as conforme indicação do projeto de arquitetura. O padrão de conexão dos elementos deve ser mantido.

8.2.2 REINSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS PENDENTES

O serviço refere-se à repaginação do forro a ser realizada no 22º pavimento, para o qual serão reaproveitadas as luminárias pendentes existentes, reinstalando-as conforme indicação do projeto de arquitetura. O padrão de conexão dos elementos deve ser mantido.

8.2.3 LUMINÁRIAS QUADRADAS DE EMBUTIR

Fornecimento e instalação de novas luminárias quadradas de embutir, a serem instaladas no forro de gesso acartonado do 20º pavimento.

As luminárias deverão ser de alto rendimento, com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho e dimensões aproximadas de 25 x 25 cm e altura máxima de 15 cm (por questões de espaço disponível no entreforro).

Instalar 2 lâmpadas compactas LED 7W (temperatura de cor de 4000K a 5000K ou branco neutro), com reatores eletrônicos dimerizáveis e sensores fotossensíveis para regulagem da potência de iluminação (exemplo: MicroLuxsense da Philips ou equivalente). Deverá ser instalado um sensor para controle de cada circuito de cada fachada.

As lâmpadas a serem fornecidas deverão possuir classe A de eficiência pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), conforme Instrução Normativa SLTI n.º 2/2014.

Referência: Itaim – Diamante 2xTC-D 18W ou equivalente.

8.2.4 TROCA DE LÂMPADAS TUBULARES

No 20º pavimento, deverá ser feita a troca de todas as lâmpadas tubulares do pavimento por lâmpadas tubulares LED T8 18W, com temperatura de cor entre 4000 e 5000K ou branco neutro, comprimento 1200mm, base G13, tensão 100-240V, fluxo luminoso maior ou igual a 2000lm, reatores inclusos e instalação conforme paginação de teto do projeto de arquitetura.

As lâmpadas a serem fornecidas deverão possuir classe A de eficiência pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), conforme Instrução Normativa SLTI n.º 2/2014.

Referência: GE LED tube-18-2000lm-MV-4000k-2014, Philips Master LEDTube 1200mm 18W 840T8 IW ou equivalente

8.3 QUADROS E DISJUNTORES

O serviço refere-se à instalação de quadros de distribuição elétrica, de chapa de aço zincado, modelo de sobrepor, com barramentos internos (F / N / T), espaço para 12 disjuntores, com todo as conexões e elementos necessários a seu funcionamento. Deverão ser instalados os disjuntores referentes a cada quador de acordo com a orientação da equipe técnica local. Os quadros e disjuntores serão instalados nas salas de telecom (2 em cada) conforme orientação e posição de projeto.

12. MOBILIÁRIO

12.1 / 12.2 / 12.3 REMONTAGEM DE ESTAÇÕES DE TRABALHO

Serviço de desmontagem, transporte e remontagem de estações de trabalho do BNDES, entre os 20º, 21º e 22º pavimentos e entre o depósito do BNDES no 5º subsolo (S5) e os pavimentos em obra. O layout de arquitetura para remontagem do material é apresentado no conjunto de plantas anexo ao Edital, assim como os desenhos técnicos detalhados de montagem das estações de trabalho.

A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas e pessoal qualificado para a perfeita execução destes serviços.

As estações de trabalho remontadas deverão ter réguas de tomadas (fornecidas pelo BNDES) instaladas pela Contratada, seguindo as premissas para a disciplina de instalações elétricas constantes nesse Caderno de Encargos e no Anexo – Manual de Obras do Edserj. Todo o mobiliário deverá ser montado sem conter peças riscadas, trincadas, com defeitos no acabamento, com todas as gavetas e portas de armários funcionando corretamente, com todas as peças de acabamento metálico no lugar, elementos de fixação dos vidros, etc.

Os itens desmontados deverão ser separados por tipo de mobiliário, de modo a facilitar a sua remontagem no novo andar e evitar o extravio de peças durante o transporte. As estações de trabalho desmontadas que não serão remontadas pela Contratada deverão ser embaladas, com painéis, tampos, armários, gaveteiros, réguas de tomada, em suma todas as partes em separado e destinadas ao depósito do S5 de acordo com a orientação da fiscalização.

A CONTRATADA deverá obedecer, rigorosamente, às normas do Condomínio do Edifício para execução dos serviços, particularmente os procedimentos e horários para transporte de materiais nos elevadores de serviço.

12.5 REINSTALAÇÃO DE MARCENARIA REAPROVEITADA

Deverá ser feita a reinstalação dos painéis de TV dos 21º e 22º pavimentos, conforme indicação do projeto de arquitetura. Para tal, deverão ser executados eventuais serviços de reparos e ajustes necessários nos referidos mobiliários, como troca do revestimento laminado danificado e com lascas.



PROJETOS COMPLEMENTARES

Destaca-se que os todos os projetos complementares tratados neste Caderno de Encargos visam tanto a adequação dos componentes existentes, para os quais será aproveitada boa parte dos equipamentos, como a instalação de novos, que deverão ser compatibilizados de modo a atender ao layout arquitetônico a ser implantado com a reforma.

As instalações executadas deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto à qualidade dos materiais empregados e, ainda, quanto à conformidade com exigências em vigor nesta data, impostas pelas repartições e companhias com jurisdição sobre as referidas instalações, desde que as alterações que porventura venham a acontecer após sua entrega sejam por ela feitas ou supervisionadas.

Todos os ajustes porventura necessários nos sistemas eletrônicos (detecção e alarme de incêndio, sonorização, automação) serão realizados pela equipe técnica do Condomínio do Edifício. Serão adquiridas e instaladas na obra pela CONTRATADA apenas as controladoras do sistema de ar condicionado do 20º pavimento (total de 55 peças) e seus elementos de controle (10 termostatos e 45 sensores de temperatura), ainda assim sob supervisão da equipe do BNDES e do Condomínio.

Nos 21º e 22º pavimento, as alterações necessárias nos circuitos de elétrica e de dados também serão realizadas pela equipe do Condomínio. A empresa CONTRATADA será responsável somente pela nova distribuição dos circuitos no salão do 20º pavimento (rede de cabeamento estruturado e instalações elétricas – iluminação e tomadas).

Todas as adaptações necessárias no sistema de ar condicionado devido às alterações de leiaute nos pavimentos da reforma são de responsabilidade da CONTRATADA.

Qualquer nova **tubulação de instalação predial instalada** pela CONTRATADA deverá seguir a convenção de cores adotada pelo condomínio do prédio:

- Cabeamento elétrico: Cor laranja
- Cabeamento de CFTV, Interfone e informática: cor cinza
- Cabeamento de som: Cor marrom
- Cabeamento de automação: Cor cinza com fita preta
- Cabeamento de SDI: Cor laranja com fita vermelha

A firma instaladora deverá **substituir** por sua conta qualquer material de seu fornecimento que apresente defeito de fabricação ou de instalação imprópria dos mesmos, dentro do seu prazo de garantia.



INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

B.1 ADEQUAÇÕES A SEREM EFETUADAS

B.1.1 INTRODUÇÃO

As adequações a serem implantadas no sistema de Ar Condicionado existente visam a compatibilizar o sistema de distribuição de ar e o sistema de controle de temperatura da região com o layout de salas (divisórias) a ser instalado. Tais adequações não modificarão as premissas técnicas adotadas pelo projetista, portanto não descaracterizam o projeto.

B.1.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

As adequações no sistema de distribuição de ar condicionado encontram-se indicadas nos desenhos do projeto de adequação, sendo que abrangerão, basicamente:

- Adequação de layout de dutos de distribuição de ar (dutos flexíveis);
- Reposicionamento de elementos de distribuição de ar (difusores);
- Vedação total das saídas de ar dos elementos de distribuição (dutos) existentes, remanejados ou que serão desativados;
- Desconexão de redes de distribuição de ar a serem desativadas (dutos);
- Instalação de novos difusores lineares ao longo de toda a fachada do 20º pavimento;
- Testes e comissionamento.

Os demais sistemas (dutos, elementos de difusão etc) deverão permanecer conforme instalados.

Ainda, por se tratar de uma adequação onde somente alguns elementos de distribuição de ar estão sendo introduzidos, mantendo-se os demais elementos existentes, todos os difusores, grelhas, dutos etc introduzidos, deverão ser semelhantes aos existentes, de modo a não afetar a homogeneidade da instalação.

No 20º pavimento, onde serão instalados novos difusores lineares ao longo das quatro fachadas da edificação, o modelo adotado deve possuir ao menos 2 aberturas de insuflamento e ter **altura total máxima de 25 cm (difusor + caixa plenum)**, devido ao espaço disponível no entreferro. A conexão destes difusores será feita sempre à VAV mais próxima com dutos flexíveis WESTAFLEX ou equivalente (conforme projeto específico).

B.1.3 REDE DE AUTOMAÇÃO DAS VAVS

Deverão ser instaladas pela Contratada as controladoras das VAVs conforme especificação de projeto. O cabeamento de automação e controle deverá ser em 2,5mm², seguindo em eletrocalha específica e/ou eletroduto específico, não serão aceitos cabos soltos no entreferro.

Todas as controladoras selecionadas deverão ser do mesmo fabricante e modelo, que deverá estar homologado no Condomínio do Edserj. Deverão ser específicas para controle de sistemas de ar condicionado com Caixas de Volume de Ar Variável (caixas VAVs) e duto simples; controladoras digitais programáveis com protocolo de comunicação de rede BACNET MS/TP; atuador de damper integrado; transdutor de pressão integrado; saídas configuráveis e programáveis.



Os modelos homologados são os seguintes: série MS-VMA da JCI e série VAViH-SD da Alerton.

Os sensores de temperatura (termistores) serão instalados no teto dos pavimentos, no forro, próximos às áreas de controle das respectivas VAVs, deverão ser compatíveis com as controladoras selecionadas, com protocolo de comunicação de rede BACNET MS/TP, possuir acurácia e estabilidade de até 0,2°C e tipo "wall mount".

Os termostatos serão instalados nas divisórias das salas de reunião, deverão ser compatíveis com as controladoras selecionadas, com protocolo de comunicação de rede BACNET MS/TP, possuir visor LCD com com precisão de até décimos de grau °C, acurácia e estabilidade de até 0,1°C, tipo "wall mount", botões para controle de temperatura e seleção do modo de operação, controle on/off, modo de economia de energia.

B.2 NOTAS GERAIS

O instalador deverá proteger os equipamentos, componentes, materiais, ferramentas etc. de maneira cuidadosa durante a execução da obra.

O instalador será responsável pelos equipamentos, componentes e materiais até a aceitação final da obra, devendo, portanto, protegê-los contra quaisquer danos.

Cuidado especial deverá ser dedicado aos dutos, tubulações e eletrodutos que estiverem sendo executados, devendo estes ter suas extremidades fechadas com tampões durante os intervalos de execução, de forma a impedir o despejo de quaisquer materiais no seu interior.

Caberá ao instalador o fornecimento de todas as bases de aço, suportes, molas, isoladores e ancoragens requeridos para quaisquer equipamentos, tubulações, dutos etc.

O suporte e fixação de todos os equipamentos, tubulações e materiais deverá ser realizada em elementos estruturais.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de instalações elétricas desta reforma visa adequar a distribuição de tomadas e dos circuitos de iluminação ao novo layout de arquitetura a ser implantado no 20º pavimento. Para tal deverá ser feita a instalação de novas eletrocalhas de piso e teto, conforme indicação em projeto, bem como o lançamento de novos cabeamentos. O caminhamento a ser adotado deverá seguir o especificado em projeto.

Deverá ser feita também a alimentação através do teto das VAVs do sistema de ar condicionado, utilizando-se tubulação galvanizada de 3/4" à fogo com rosca (Apollo ou equivalente).

Após a distribuição dos circuitos deve ser verificada a carga final em cada circuito de modo a evitar desequilíbrio. Toda a instalação deverá ser testada para verificação do seu perfeito funcionamento. É responsabilidade da CONTRATADA garantir o correto funcionamento do sistema elétrico local após as modificações.

C.1 NORMAS DE EXECUÇÃO

A execução deverá atender os padrões de qualidade e segurança exigidos pelas Normas Brasileiras, em especial aos preceitos expostos na NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento e na



NBR 5413 - Iluminação de Interiores, e normas internas do EDSERJ descritas no Anexo - Manual de Obras do Edserj.

C.2 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E DETALHES DE EXECUÇÃO

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das Normas vigentes da ABNT e Concessionárias locais, às especificações do projeto e materiais homologados pelo BNDES.

Condutores:

Os condutores de baixa tensão deverão ser do tipo com isolamento em termofixo em HEPR (90°C), isolação para 0,6/1kV, anti-chama isento de halógenos, devendo atender às especificações NBR-6880 e NBR-6148 da ABNT. Não será permitida a instalação de condutores expostos (sem proteção de eletrodutos), fabricação PRYSMIAN, FICAP, SIEMENS ou ALCOA. Eventualmente poderão ser aceitos cabos de outros fabricantes, desde que atendam esta especificação e ter aprovação do INMETRO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA.

Os condutores deverão ser conectados aos barramentos dos quadros através de terminais de compressão, com parafusos, fabricação AMP ou HELLERMAN.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

- Fase do circuito normal (light): Preto, branco e vermelho.
- Neutro do circuito normal (light) e emergência: Azul.
- Terra do circuito normal (light), Emergência e No-break: Verde.
- Fase do circuito No-break e circuito emergência: Cinza.
- Neutro do circuito No-break: Brasileirinho.
- Retorno de alimentação no interruptor: Amarelo
- Terminal olhal para fio singelo de 4mm².

Seções mínimas para condutores: # 2,5 mm² para os circuitos de iluminação e de tomadas.

Todas as emendas deverão ser soldadas, isoladas com fita de alta fusão e depois fita isolante plástica SCOTT 3M ou equivalente.

Eletrodutos:

- Tubulação galvanizada de 3/4 à fogo com rosca, fabricante Apollo ou similar;
- Condulete de Wetzell de 3/4 com tampa e rosca; - Abraçadeira copo de 3/4 (chapa grossa); - Bucha de acabamento de 3/4 para tubulações; - Arruela de acabamento de 3/4 para tubulações; - Curva galvanizada de 90° 3/4.





Os eletrodutos aparentes deverão ser tipo galvanizado eletrolítico pesado (com fixação a cada 2 metros), os eletrodutos de distribuição de energia quando embutidos em alvenaria deverão ser em PVC anti-chama, rígido, roscável, conforme NBR 6150. As tubulações deverão ser pintadas nas cores laranja para circuitos da rede elétrica e cinza com fita preta para automação.

Eletrocalhas:

- Eletrocalha perfurada chapa grossa (100x50mm, 200x50mm e 300x50mm);
- Suporte reforçado para eletrocalha (100x50mm, 200x50mm e 300x50mm), modelo: • Suporte horizontal, tipo mão francesa, com fechamento no final; • Suporte vertical, tipo balancinho.
- Arruela Lisa $\frac{1}{4}$; - Porca sextavada de $\frac{1}{4}$; - Arruela de pressão de $\frac{1}{4}$; - Chumbador de $\frac{1}{4}$ para fixação; - Bucha S8; - Parafuso auto atarraxante; - Tirante de $\frac{1}{4}$; - Canaleta de alumínio na cor preta com tampa (7x4cm);

A infraestrutura em eletrocalha no teto deverá ser fixada a cada 2 metros (bucha S8 e chumbador), enquanto a infraestrutura em eletrocalha no piso deverá ter fixação a cada 3 metros (bucha S8).

Execução:

A infraestrutura para passagem dos circuitos de tomadas nas descidas das janelas deverá ser conectada na eletrocalha localizada do teto acima das janelas e descer até abaixo do piso elevado. Poderá ser de material de PVC de $\frac{3}{4}$ na cor preta, com rosca, com fixação da abraçadeira “tipo unhas”.

As eletrocalhas de teto deverão utilizar 8 parafusos com arruela lisa, arruela de pressão e porca sextavada para cada junção lateral. Nas eletrocalhas de piso, utilizar 4 parafusos por junção. Utilizar buchas e arruelas de acabamento no final nas tubulações.

As eletrocalhas do piso e teto deverão ser aterradas com fio de 4mm² e terminal tipo olhal de 4mm² (fixado às eletrocalhas através de parafuso, porca e arruela de pressão) a conexão de terra será através de barramento específico posicionado nas salas de telecom. Os suportes para o piso elevado, “macaquinhos”, deverão ser aterrados via conexão à barra de terra ou às eletrocalhas de piso próximas, a cada 20m ou sempre que houver uma interrupção no piso (por divisórias, estações de trabalho, etc).

Todas as conexões das régua de tomadas das estações de trabalho às caixas de distribuição da REMASTER deverão ser feitas com rabicho individual e através de conectores tipo *barra de sinda*; as régua de tomadas deverão conter uma etiqueta de identificação dos circuitos, indicando circuito e fase. Semelhantemente, os circuitos de iluminação também deverão ser devidamente identificados, através de etiquetas em cada luminária.

Todos os circuitos de distribuição de tomadas deverão descer da eletrocalha de teto que percorrer o perímetro nos montantes indicados em projeto. Uma vez sob o piso os circuitos deverão ser conectados a caixa de distribuição (fornecida pelo BNDES) específica. A conexão dos cabos dos circuitos (fase, neutro e terra) deverá ser feita através de solda branca ou estanho-chumbo, isoladas com fita de alta fusão e depois fita isolante 3M ou similar.

Os circuitos trifásicos deverão seguir as mesmas características de instalação que os circuitos monofásicos no que tange a conexões.

Os circuitos a serem deixados em espera sob o piso elevado deverão possuir conectores tipo fêmea a três pinos, com capacidade de condução e corrente de 20 Amperes.

As caixas de passagem serão metálicas, estampadas em chapas de aço, espessura mínima 18 usg, com tampas dotadas de 2 a 4 parafusos imperdíveis, em todos os pontos de iluminação. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas bucha e arruela de arremate.

Para os rabichos de ligação de luminárias deverão ser utilizados cabo PB, PP ou tubular, com isolamento em termofixo em HEPR (90°C), isolação para 0,6/1kV, anti-chama isento de halógenos, devendo atender às especificações NBR-6880 e NBR-6148 da ABNT (fabricantes Prismyan, Afumex, Pirelli ou similar), até o ponto de ligação.

Em nenhum caso serão permitidas fiações aparentes.

CABEAMENTO ESTRUTURADO

Ver Memorial Descritivo específico desta disciplina, anexo a este Caderno de Encargos.

LIMPEZA E ARREMATES FINAIS

Após o término dos trabalhos de reforma nos pavimentos deverão ser executados todos os arremates finais para o perfeito acabamento da obra.

A empresa executora deverá encaminhar à fiscalização um manual contemplando as plantas de "as built", especificações de todos os materiais empregados na obra, bem como todas as instalações complementares explicando todo o funcionamento do sistema composto na obra.

Deverá ser feita a limpeza geral da obra e a CONTRATADA tem a responsabilidade de utilizar produtos para limpeza específicos para cada material, em especial os itens a seguir: azulejo, mármore, granito, revestimento cerâmico, piso vinílico, vidros, metais, entre outros.

Repisa-se a questão que durante toda a reforma será necessária uma limpeza diária da obra, ao fim de cada expediente, mantendo-se assim condições adequadas de trabalho para os funcionários do BNDES. Será definida também, com auxílio da Administradora, equipe para limpeza das áreas comuns do prédio, envolvendo hall dos elevadores, escadas, antecâmaras, elevador de serviço e docas.

D.1 TESTES FINAIS E COMISSIONAMENTOS

Todas as instalações deverão ser previamente testadas e estar em perfeito funcionamento quando da entrega da obra. Todos os testes elaborados e necessários para todas as instalações deverão ser executados conforme normas da ABNT, normas da concessionária e outras pertinentes.

Após o término de cada evento, como por exemplo, rede de dutos de ar, rede elétrica etc., o contratante ou seu fiscal designado executará uma vistoria para aprovação (ou não) do referido subsistema e indicará, em relatório, as correções (caso hajam) a serem feitas.



Caberá ao instalador executá-las, sem qualquer ônus ao contratante, em um período que não cause atrasos à obra como um todo, sob pena de multa ou rescisão de contrato.

D.1.1 COMISSIONAMENTO ELÉTRICA

Toda a instalação elétrica, após concluída sua montagem, deve ser verificada, ensaiada e aceita, para o que se deve observar se atende ao projeto, as prescrições de montagem das normas NBR-5410 e ABNT NB-79, além das prescrições apresentadas adiante.

Da mesma forma que as instalações, os equipamentos devem ser ensaiados no campo em conformidade com as instruções do fabricante respectivo. De início, deve-se fazer ensaios de funcionamento e tensão e, posteriormente, de tensão e correntes nominais (potência).

Caso aprovado nestes ensaios, os equipamentos podem ser aceitos.

D.1.2 COMISSIONAMENTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá adotar técnicas e procedimentos que permitam a verificação, inspeção e teste das instalações realizadas, de acordo com o especificado.

O responsável técnico da contratada deverá acompanhar as vistorias realizadas pela fiscalização do BNDES no local da instalação, sempre que solicitado.

Durante os períodos agendados pelo BNDES para a instalação dos equipamentos de sua responsabilidade (incluindo os das operadoras de telecomunicações envolvidas), bem como durante todo o período agendado para a ativação e ocupação das novas instalações, os responsáveis pelas disciplinas técnicas da CONTRATADA, prepostos deverão estar presentes para atendimento das solicitações do BNDES, disponibilizando a mão de obra necessária às adequações e correções de responsabilidade da CONTRATADA. Sempre que necessário, de forma a minimizar o impacto sobre as atividades do BNDES, estes períodos serão agendados fora do horário comercial ou ainda, em finais de semana e feriados.

Para a emissão do Termo de Recebimento Provisório, é mandatório que toda a documentação de certificação e as-built tenham sido entregues.

Caso algum equipamento não seja aceito pela fiscalização este deverá ser trocado sem ônus para o mesmo e se ainda persistirem dúvidas sobre a autenticidade das especificações fornecidas pelo fabricante as características destes serão aferidas em laboratórios capazes por conta do Fornecedor.

D.1.3 COMISSIONAMENTO DUTOS AR CONDICIONADO

Todos os dutos de ar condicionados remanejados deverão ser verificados sob potência máxima do sistema (fancoils ligados em 100%) quanto a vazamentos, vazão de ar, ruídos, etc.

**ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO
ESTRUTURADO NO BNDES**

**BNDES
ATI/DESET**

**Memorial Descritivo relativo à Rede de Cabeamento Estruturado
para a reforma do 20º pavimento do EDSERJ**

Julho de 2016



64
100

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

Índice

1.	INFRAESTRUTURA FÍSICA DO PAVIMENTO	3
2.	MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.....	9
2.2.	TABELA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS.....	12
3.	CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	13
4.	VISTORIA DAS INSTALAÇÕES	13
5.	FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	13
6.	ENCARGOS DA CONTRATADA.....	13
7.	COMISSIONAMENTO	15



ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

1. INFRAESTRUTURA FÍSICA DO PAVIMENTO

1.1. Especificações Gerais

- 1.1.1. A instalação da infraestrutura de telecomunicações que trata este documento será realizada no 20º pavimento do Edifício de Serviços do Rio de Janeiro – EDSERJ - no Rio de Janeiro/RJ, no escopo de sua reforma. O edifício está situado à Av. República do Chile, 100 - Centro, Rio de Janeiro, RJ.
- 1.1.2. O pavimento possui 2 (duas) salas de telecomunicações que abrigam a infraestrutura de cabeamento estruturado do mesmo.
- 1.1.3. O subsistema horizontal compreende o cabeamento UTP que se estende da tomada fêmea RJ45 da estação de trabalho (ponto de usuário) à tomada fêmea RJ45 (instalada no patch panel) nas salas de telecomunicações (passando pelos pontos de consolidação).
- 1.1.4. Deverão ser previstos e distribuídos pontos de consolidação (PC) embaixo do piso elevado ao longo do pavimento, conforme posição na planta anexa, para concentração de um conjunto de pontos de rede advindos das salas de telecomunicações para atender uma determinada área (sala de reunião, conjunto de estações, por exemplo).
- 1.1.5. Nas tomadas fêmeas RJ45 dos PC deverão ser conectados “patch cords” (cabo UTP flexível) com conector macho RJ45 em uma extremidade e tomada fêmea (keystone) na outra, essa tomada será instalada no mobiliário. Para tal, o conector macho da outra extremidade do patch cord deverá ser retirado para instalação de uma tomada fêmea.
- 1.1.6. Cada tomada fêmea dos PC deverá ser crimpada uma extremidade do cabo UTP e na outra extremidade do cabo UTP serão crimpadas também as tomadas fêmeas dos patches panels instalados nas salas de telecomunicações.
- 1.1.7. O BNDES deverá aprovar todas as rotas de cabo antes da instalação dos mesmos.
- 1.1.8. Deverão ser instalados 3 (três) pontos de cabeamento estruturado (horizontal) em cada estação de trabalho ou 4 pontos para estações duplas e para estações voltadas para o corredor. Além destes pontos de rede teremos os relacionados com as salas de reuniões, impressoras de andar, Access Point para rede sem fio e afins. Se houverem painéis de televisão, deverão ser instalados 2 (dois) pontos de cabeamento oriundos da Sala de Telecomunicações. No projeto estão indicadas as localizações e quantidades de todos os pontos de rede a serem instalados pela CONTRATADA.
- 1.1.9. Deverá ser realizada a interligação das duas Salas de Telecomunicações do pavimento através da instalação de 2 (dois) patch panels de 24 portas na sala A, interligado a outro patch panel idêntico na sala B, através de cabeamento UTP de mesma categoria utilizada no pavimento;
- 1.1.10. Nas salas de reunião deverão ser instalados pontos de cabeamento estruturado nas caixas de tomadas para piso elevado e diretamente no mobiliário dependendo da configuração e quantidade utilizada conforme o projeto.
- 1.1.11. A CONTRATADA, para a execução dos serviços, deverá fornecer todos os materiais necessários conforme detalhado ao longo do Edital, com exceção para os materiais que serão fornecidos pelo BNDES e listados no item 1.2.4.2.

1.2. Forma de execução das instalações

1.2.1. Procedimentos gerais

- 1.2.1.1. Os procedimentos a seguir deverão ser obedecidos na execução dos serviços de instalação do cabeamento estruturado no pavimento;

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 1.2.1.2. Todas as instalações deverão se ater, como padrões mínimos, aos valores estabelecidos nas normas ANSI/EIA/TIA 568, ANSI/EIA/TIA 569, ANSI/EIA/TIA 606, ISO/IEC 11801 e ABNT NBR 14.565;
- 1.2.1.3. Fica estabelecido que o BNDES terá poderes para paralisar o serviço, impedir o acesso de pessoas e rejeitar o modo de execução da instalação, sempre que a CONTRATADA não estiver cumprindo com as especificações ora descritas;
- 1.2.1.4. As atividades realizadas deverão ser registradas pela empresa CONTRATADA em um relatório a ser entregue ao final dos serviços. Tal relatório deverá ser entregue ao gestor do contrato, em mídia óptica (CD-ROM) e deverá fazer parte do pacote "As-Built";
- 1.2.1.5. Qualquer substituição de profissionais indicados como responsáveis técnicos pelos serviços deverá ser submetida à apreciação prévia do BNDES, que poderá rejeitar o novo profissional, e a continuidade dos serviços está condicionada à sua aprovação;
- 1.2.1.6. A CONTRATADA se compromete a solucionar, em até 48 (quarenta e oito) horas, os problemas que motivarem o BNDES a realizar as ações descritas nos itens 1.2.1.3 sem que isto venha a justificar qualquer dilatação nos prazos, aumento dos custos previstos e alteração dos compromissos assumidos junto ao BNDES;
- 1.2.1.7. Caso seja constatado, durante a instalação, que algum dos itens fornecidos não atende às especificações solicitadas neste documento, a CONTRATADA deverá efetuar a sua troca, em até 5 (cinco) dias corridos, por outro que atenda plenamente ao especificado, sem prejuízo nos prazos e custos firmados, ficando ainda a mesma sujeita às penalidades previstas no contrato;
- 1.2.1.8. Por interesse do BNDES, o serviço de instalação poderá ser realizado de forma ininterrupta englobando atividades fora do horário comercial/de expediente, em finais de semana ou feriados;
- 1.2.1.9. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com a norma reguladora NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, publicada pela Federação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – Fundacentro do Ministério do Trabalho. Complementarmente, deverão ser tomadas outras medidas preventivas necessárias para evitar acidentes de trabalho e para garantir a segurança individual e coletiva das pessoas envolvidas nos serviços, dos ocupantes do prédio, e inclusive de vizinhos e de terceiros;
- 1.2.1.10. O local dos serviços deverá ser mantido sempre limpo ao final de cada expediente normal;
- 1.2.1.11. A CONTRATADA responsabilizar-se-á por quaisquer danos e/ou prejuízos causados por seus funcionários aos equipamentos, instalações gerais e patrimônio do BNDES, inclusive danos materiais e pessoais causados a terceiros;
- 1.2.1.12. Os instaladores deverão usar uniformes, crachás com identificação do nome, função e empresa, e equipamentos de proteção individual previstos pelas normas de higiene e segurança do trabalho, cujo não atendimento poderá resultar na paralisação da obra;
- 1.2.1.13. Todos os profissionais alocados pela CONTRATADA no BNDES deverão ter certificação oficial do fabricante como instaladores da solução;
- 1.2.1.14. Os profissionais indicados como responsáveis técnicos deverão estar presentes nas instalações do BNDES durante todas as fases de execução dos serviços de instalação do pavimento;



ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 1.2.1.15. A CONTRATADA deverá refazer e/ou substituir, por sua conta e sem ônus para o BNDES, os materiais que apresentarem defeitos e/ou vícios de execução;
- 1.2.1.16. Os casos de similaridade e/ou equivalência técnica de materiais permitidos nestas especificações não desobrigam a CONTRATADA de fazer a comprovação do fato junto ao BNDES;
- 1.2.1.17. Todo o entulho, material, inclusive sobras sem utilidade, deverão ser colocados em local determinado previamente pelo BNDES;
 - 1.2.1.17.1. As sobras de materiais utilizáveis deverão ser armazenadas pela CONTRATADA durante o período da obra, transferindo para o BNDES o restante ao final da mesma;
- 1.2.1.18. A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos equipamentos e, materiais fornecidos até o recebimento definitivo da obra pelo BNDES, devendo protegê-los contra danos causados por seus próprios funcionários ou por terceiros

1.2.2. Instalação do Cabeamento UTP

- 1.2.2.1. O número de cabos lançados deverá respeitar a ocupação máxima permitida pela norma EIA/TIA 569 e não deverá exceder as especificações de fabricação;
- 1.2.2.2. Todos os cabos horizontais, independentemente da rota, não deverão exceder 80 (oitenta) metros, desde as tomadas de telecomunicações da área de trabalho até o patch panel na sala de telecomunicações;
- 1.2.2.3. As rotas horizontais deverão ser instaladas de modo a permitir que os raios de curvatura mínimos dos cabos horizontais sejam mantidos dentro das especificações do fabricante e das normas ANSI/TIA/EIA-568, ANSI/TIA/EIA-569 e/ou ABNT NBR 14.565;
- 1.2.2.4. O número de cabos horizontais instalados em um suporte ou duto deverá ser limitado a uma quantidade que não provoque deformações na estrutura dos cabos, respeitando-se os requisitos das normas ANSI/TIA/EIA-568, ANSI/TIA/EIA-569 e/ou ABNT NBR 14.565;
- 1.2.2.5. Os cabos de distribuição horizontal não deverão ficar expostos na área de trabalho ou outros locais de acesso público, devendo ser fixados no interior do mobiliário até as tomadas de telecomunicações;
- 1.2.2.6. Todos os cabos UTP devem ter os 4 (quatro) pares terminados nas tomadas modulares de 8 (oito) posições montados nas estações de trabalho. Todos os pares componentes do cabo deverão estar conectados ("crimpados") na tomada e de acordo com o padrão de fiação adotado na instalação (T568A ou T568B);
- 1.2.2.7. A força de tração máxima aplicada aos cabos não deverá exceder às especificações do fabricante;
- 1.2.2.8. Quando instalados em calhas fechadas, os cabos metálicos deverão respeitar o limite de ocupação de 40%, e os cabos ópticos ao limite de ocupação de 30% da área útil interna disponível;
- 1.2.2.9. Quando instalados em eletrocalha aberta com tampa removível ou sob piso elevado, os cabos ópticos e metálicos deverão ser arrumados corretamente com o uso de abraçadeiras reposicionáveis tipo Velcro® ou similar, de dois em dois metros, respeitando-se o limite de ocupação de 60% da área útil disponível, não sendo admitido que em nenhum ponto do trajeto, a altura dos cabos seja superior à altura da eletrocalha ou piso elevado;
- 1.2.2.10. Nas extremidades "conectorizadas" (tomadas fêmeas) de cada cabo UTP relativo ao trecho do enlace horizontal especificamente entre as Salas de Telecomunicações e os Pontos de Consolidação (PC), deverá ser deixada uma

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

sobra de cabo entre 1 (um) e 2 (dois) metros nas Salas de Telecomunicações (área de manobra) e uma sobra entre 3 (três) e 4 (quatro) metros na área dos Pontos de Consolidação. O objetivo é facilitar futuras mudanças de layout no pavimento.

- 1.2.2.11. Todas as sobras de cabos metálicos e ópticos devem ser guardadas em forma de 8 (oito);
- 1.2.2.12. Os cabos metálicos deverão ser arrumados na traseira do *patch panel* e no interior do rack, obedecendo ao critério de que as portas de 01 a 12 sejam "conectorizadas" por cabos chegando à direita, e as portas de 13 a 24 por cabos chegando à esquerda do painel (processo equivalente deverá ser usado caso o *patch panel* seja de 48 portas). Os cabos deverão ser firmemente fixados ao suporte traseiro de cabos do *patch panel*, porém este procedimento não poderá acarretar no estrangulamento dos cabos;
- 1.2.2.13. Nos racks, cada conjunto de cabos "conectorizados" ao *patch panel* deverá ser guiado horizontalmente, na mesma altura da saída do *patch panel*, até o suporte traseiro do rack, onde deverão ser arrumados verticalmente.
- 1.2.2.14. Todo cabo lançado verticalmente deverá ser sustentado a cada 30 (trinta) centímetros aproximadamente, com a finalidade de evitar que seu próprio peso modifique suas características de fabricação. Esta fixação deverá ser realizada com o uso de abraçadeiras reposicionáveis tipo Velcro® ou similar e procedimentos que não deformem a estrutura do cabo;
- 1.2.2.15. Nunca dobrar ou pisar os cabos. No lançamento dos cabos, utilizar, no mínimo, duas pessoas para guiar os cabos e, além disso, manter um instalador no local em que houver curvas.

1.2.3. Área de Trabalho

- 1.2.3.1. Na área de trabalho, deve-se deixar, no mínimo, 30 (trinta) cm de cabo UTP solto para cada tomada, devendo o restante da sobra ser acomodada dentro do mobiliário;
- 1.2.3.2. As tomadas fêmeas RJ45 (keystone) deverão ser fixadas em suportes fornecidos com o mobiliário;
- 1.2.3.3. É obrigatória a instalação da proteção após a conexão dos pares de fios do cabo UTP aos terminais IDC da tomada fêmea RJ45;
- 1.2.3.4. O cabo UTP deverá ser fixado à tomada fêmea RJ45 sem tensão mecânica no conector, evitando conseqüente aparecimento de mau contato nos pares;
- 1.2.3.5. Cada tomada deverá ter identificação única que informe a Sala de Telecomunicações, Ponto de Consolidação, Patch Panel e respectivas portas onde está conectorizada.

1.2.4. Material fornecido pelo BNDES com instalação pela CONTRATADA

- 1.2.4.1. Deverão ser instalados pela CONTRATADA os seguintes equipamentos e acessórios ao longo do processo de instalação do sistema de cabeamento estruturado:
 - 1.2.4.1.1. Racks padrão 19" para iniciar o processo de instalação nas Salas de Telecomunicações;
 - 1.2.4.1.2. Gerenciadores horizontais de cabos padrão 19"; um gerenciador para cada equipamento instalado no rack de forma a facilitar a organização e roteamento dos cabos nos racks.

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 1.2.4.1.3. Midspans PoE padrão 19" para fornecimento de energia elétrica através da rede Ethernet aos equipamentos afins instalados nos racks.
- 1.2.4.1.4. Patchs cords UTP categoria 6 de 3 (três) metros para ativação dos pontos de rede nas duas extremidades apenas, a citar: do mobiliário ao usuário, dos switches aos midspans e dos patch panels aos midspans ou dos switches diretamente aos patch panels conforme planejamento.
- 1.2.4.1.5. Distribuidores internos ópticos (DIOs) padrão 19" e respectivos cabos de fibra ópticas para conexão das Salas de Telecomunicações (switchs) ao backbone da rede. Para realizar tal instalação será necessário realizar fusão de fibras ópticas (16 fusões) entre os pigtails e os cabos ópticos.
- 1.2.4.1.6. Abraçadeiras reposicionáveis tipo Velcro® de forma a ancorar e organizar o cabeamento, onde pertinente.
- 1.2.4.1.7. Etiquetas tipo Brady Lasertab LAT-18-361-2.5 para identificação de todos os pontos passíveis de identificação (a impressão das etiquetas deverá ser realizada pela CONTRATADA normalmente realizada em impressora laser monocromática).
- 1.2.4.2. Os racks, gerenciadores horizontais de cabos, midspans PoE, patch cords de 3 (três) metros, DIOs e cabos ópticos, abraçadeiras e etiquetas mencionados acima serão fornecidos pelo BNDES para instalação pela CONTRATADA.

1.2.5. Padrões de Identificação

- 1.2.5.1. Todos os cabos de fibras ópticas, metálicos e *patch cords* instalados deverão ser identificados em ambas extremidades com etiquetas auto-lamináveis com texto impresso a laser;
- 1.2.5.2. Os *patch panels* serão identificados em sequência alfabética, ou seja, de "A" até "Z" iniciando a contagem pelo *patch panel* instalado na maior altura;
- 1.2.5.3. As portas dos *patch panels* serão identificadas em sequência numérica iniciada em 001 por Sala de Telecomunicações;

1.2.6. Procedimento de Certificação

- 1.2.6.1. Todo o processo de certificação deverá ser acompanhado pelo BNDES. A certificação é parte integrante do processo de comissionamento;
- 1.2.6.2. Os equipamentos utilizados pela CONTRATADA deverão ser acompanhados dos respectivos Certificados de Calibração;
 - 1.2.6.2.1. O certificado de cada equipamento deverá estar vigente no momento da realização dos testes conforme prazo estabelecido pelo fabricante de cada equipamento para expiração da validade do serviço de calibração;
 - 1.2.6.2.2. O certificado de calibração deverá ser apresentado, para fins de verificação, antes do início do procedimento de certificação.
- 1.2.6.3. **Certificação dos Enlaces de Cabeamento UTP**
 - 1.2.6.3.1. Os enlaces permanentes, do patch panel da sala de telecomunicações, passando pelo ponto de consolidação, até a tomada da estação, devem ser certificados tomando-se por base os parâmetros especificados para a categoria de cabeamento instalada;
 - 1.2.6.3.2. Os cabos horizontais UTP Categoria 6 deverão ser certificados de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801 Classe E e/ou ABNT NBR 14.565 Classe E/Categoria 6;

fo
12/12

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 1.2.6.3.3. Junto com a documentação "As-Built" deverá ser entregue um relatório da certificação realizada para cada ponto da rede de dados, assinado pelo responsável técnico previamente indicado;
- 1.2.6.3.4. O resultado dos testes de certificação de todos os pontos da rede realizado pela CONTRATADA deverá ser exportado através do equipamento certificador para um ou mais arquivos digitais e entregue junto com software capaz de visualizar todos os parâmetros que foram mensurados durante a certificação;
- 1.2.6.3.5. Antes dos testes, a CONTRATADA deverá informar a velocidade de propagação nos cabos a serem avaliados;
- 1.2.6.3.6. Todos os enlaces permanentes instalados deverão apresentar o resultado "aprovado".

1.2.6.4. Emendas nas Fibras Ópticas

- 1.2.6.4.1. Toda fibra sem revestimento externo e normalmente com 0,9 mm de diâmetro externo (*buffer*) deverá ser armazenada em organizadores de fibra óptica ou arrumada em bandeja de acomodação de fibras ópticas presente nos distribuidores internos ópticos (DIO), respeitando o raio mínimo de curvatura exigido pelo fabricante;
- 1.2.6.4.2. Toda emenda ou "conectorização" de fibras ópticas deverá ser realizada com uso de fusão óptica, e deverá ser protegida por tubete termorretrátil com elemento de rigidez interna, sendo acomodada em bandejas de fusão;
- 1.2.6.4.3. As emendas não deverão apresentar atenuação maior que 0,3 dB, quando medida em acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-455-34. método A (teste em fábrica) e/ou ANSI/TIA/EIA-455-59 (teste em campo).

1.2.6.5. Certificação nos Enlaces de Fibra Óptica

- 1.2.6.5.1. É mandatório que a medição seja precedida de criteriosa limpeza dos conectores ópticos, com o uso de lenço umedecido por líquido apropriado (álcool isopropílico, por exemplo) ou procedimento com finalidade equivalente;
- 1.2.6.5.2. Todas as medições deverão ser realizadas com a utilização de equipamentos que suportem as especificações para transmissão em 10 (dez) Gigabit Ethernet com uso de VCSEL nos comprimentos de onda de 850 (oitocentos e cinquenta) nm, e 1.300 (um mil e trezentos) nm para cabo multimodo 50µm/125µm OM3;
- 1.2.6.5.3. Deverá ser mensurada a atenuação em 850 (oitocentos e cinquenta) nm e 1.300 (um mil e trezentos) nm em ambos os sentidos de cada fibra do cabo multimodo 50µm/125µm OM3;
- 1.2.6.5.4. As medições referentes à Capacidade de Transmissão deverão ser realizadas com o uso de *Power Meter* e Fontes de Luz para 850 (oitocentos e cinquenta) nm e 1.300 (um mil e trezentos) nm, que estejam em acordo com as especificações da norma ANSI/EIA/TIA 455 e seus anexos;
- 1.2.6.5.5. A garantia de desempenho do enlace óptico deverá atender aos parâmetros especificados na norma ANSI/EIA/TIA568 aplicável;

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

1.2.6.5.6. Junto com a documentação "As-Built" deverá ser entregue um relatório da certificação realizada para cada lance óptico da rede de dados, assinado pelo responsável técnico previamente indicado;

1.2.6.5.7. O resultado dos testes de certificação de todos os pontos da rede realizado pela **CONTRATADA** deverá ser exportado através do equipamento certificador para um ou mais arquivos digitais e entregue junto com software capaz de visualizar todos os parâmetros que foram mensurados durante a certificação. Por exemplo, caso a certificação seja realizada com equipamento modelo DTX-1800 da Fluke Networks, deverá ser entregue um arquivo de extensão .flw e o software LinkWare ou compatível;

1.2.6.5.8. Todos os enlaces ópticos instalados deverão apresentar o resultado "aprovado".

1.3. Documentação "As-Built"

1.3.1. Toda documentação deverá ser entregue ao término das instalações de cada fase da obra.

1.3.2. Padrões de documentação:

1.3.2.1. Todos os documentos devem ser entregues em mídia óptica (CD-ROM);

1.3.2.2. Todos os desenhos deverão possuir carimbo em acordo com o padrão a ser informado posteriormente pelo BNDES;

1.3.2.3. Os formulários utilizados deverão seguir os formatos padrões A0, A1, A2, A3 ou A4;

1.3.2.4. Os relatórios deverão ser impressos em formulário com formato padrão A4;

1.3.2.5. Os relatórios de execução deverão ser organizados de forma cronológica e encadernados;

1.3.3. Componentes da Documentação "As-Built"

1.3.3.1. Ao final da instalação de cada fase deverá ser disponibilizada ao BNDES a seguinte documentação:

1.3.3.1.1. Desenhos, plantas e croquis, descrevendo a estrutura de calhas utilizada na execução dos serviços, bem como o encaminhamento e terminação dos cabos, devendo contemplar atualizações decorrentes de quaisquer modificações realizadas durante a execução.

1.3.3.1.2. Relatórios com o resultado dos testes de conformidade realizados;

1.3.3.1.3. Relatório dos serviços executados;

1.3.3.1.4. Termos de Garantia dos produtos instalados, inclusive a Garantia Estendida do Sistema de Cabeamento;

1.3.3.1.5. Planilha eletrônica de Pontos de Cabeamento Estruturado com a correspondência entre os pontos instalados nas áreas de trabalho e as portas do Patch Panels.

1.3.3.1.6. Plano de face dos bastidores;

2. MATERIAIS FORNECIDOS PELA CONTRATADA

2.1. Especificações Técnicas dos Materiais



43
100

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 2.1.1. Deverá ser fornecido todo o material para a montagem de um cabeamento estruturado UTP categoria 6 com até 590 (quinhentos e noventa) pontos de rede de cabeamento estruturado;
- 2.1.2. Todos os materiais para composição e funcionamento da solução de cabeamento estruturado categoria 6 devem atender, para a respectiva classe, aos padrões de cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais ANSI/TIA/EIA-568 (incluindo as últimas emendas, adendos e revisões), os padrões de cabeamento nas instalações do usuário conforme norma ISO/IEC 11801 (incluindo últimas emendas, adendos e revisões) e/ou à ABNT NBR 14.565 (incluindo últimas emendas, adendos e revisões);
- 2.1.3. Todos os cabos e materiais que sejam objeto de homologação obrigatória pela ANATEL deverão possuir tal homologação até a data de entrega do produto pela CONTRATADA;
- 2.1.4. Fabricantes de referência de materiais para cabeamento: Furukawa, AMP, CommScope, Panduit, Siemon, TE Connectivity, etc.

2.1.5. Material para cabeamento estruturado

- 2.1.5.1. Toda solução de cabeamento estruturado deste item poderá vir a ser testada pelo instrumento de certificação de propriedade do BNDES nos testes de certificação de link permanente ou canal, devendo ser aprovada pelo mesmo.

2.1.5.2. Cabo UTP categoria 6

Deverão ser fornecidos cabos com as seguintes características:

- 2.1.5.2.1. Suportar operar na frequência de 250 MHz, atendendo às especificações estabelecidas nas normas ANSI/TIA/EIA 568 para categoria 6, ISO/IEC 11801 para classe e e/ou ABNT NBR 14.565 para classe E/categoria 6;
- 2.1.5.2.2. Não blindados (UTP - UNSHIELDED TWISTED PAIR) e constituídos por 8 (oito) condutores de cobre sólido com isolamento, trançados aos pares, tendo os condutores brancos identificados com a cor do par a que pertencem (apenas um destes condutores brancos poderá não ser identificado) e diâmetro nominal entre 22 e 24 AWG em cada um dos condutores;
- 2.1.5.2.3. O cabo UTP deverá ser envolto em revestimento retardante à chama na opção LSZH;
- 2.1.5.2.4. Cada cabo deverá ser assinalado do início ao fim de modo incremental ou decremental com o comprimento do cabo em metros;
- 2.1.5.2.5. Suportarem os padrões 10 BASE-T, 100 BASE-TX, 1000 BASE-T e 1000 BASE-TX;
- 2.1.5.2.6. Serem testados e garantidos para desempenho em NEXT, ACR, PS-ACR, PS-NEXT, ELFEXT, PS-ELFEXT, return loss e atenuação (dB/100m);
- 2.1.5.2.7. Serem certificados por laboratório independente, como UL ou ETL.

2.1.5.3. Tomada fêmea categoria 6

As tomadas fêmeas RJ45 para terminação de cabos de cobre (UTP) deverão atender às seguintes características:

- 2.1.5.3.1. Serem utilizadas para conectar os equipamentos na área de trabalho através do uso de patch cords. Nesse caso, as tomadas serão instaladas nos mobiliários e afins.

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 2.1.5.3.2. Serem utilizadas para conectar os equipamentos nas Salas de Telecomunicações através do uso de patch cords. Nesse caso, as tomadas serão instaladas nos patch panels descarregados do item 2.1.5.4.
- 2.1.5.3.3. Serem utilizadas para conectar os cabos UTP advindos das Salas de Telecomunicações nos Pontos de Consolidação. Nesse caso, as tomadas serão instaladas nos Pontos de Consolidação do item 2.1.5.5;
- 2.1.5.3.4. Atenderem às especificações estabelecidas nas normas ANSI/TIA/EIA-568 categoria 6, ISO/IEC 11801 classe E e/ou ABNT NBR 14.565 classe E/categoria 6;
- 2.1.5.3.5. Serem modulares, de 8 (oito) posições, tipo "keystone jack" ou com adaptador para encaixe em furos do padrão "keystone jack", com contatos IDC 110 (Insulation Displacement Contact) na parte traseira e conector RJ45 fêmea na parte frontal, próprio para conexões de RJ45 machos de 8 pinos (8P8C);
- 2.1.5.3.6. Serem compatíveis com categorias inferiores, a fim de permitir que cabos e peças de conexão de categorias de desempenho inferior operem em sua capacidade máxima;
- 2.1.5.3.7. Possuírem mecanismo de proteção dos contatos IDC;
- 2.1.5.3.8. Serem compatíveis com conectores RJ11;
- 2.1.5.3.9. Terem capas protetoras para resguardar contra tensão mecânica nos pares metálicos que devem ser instaladas após a terminação;
- 2.1.5.3.10. Atenderem aos padrões da indústria para as opções de fiação T568A e T568B na mesma tomada;
- 2.1.5.3.11. Serem fabricados de plástico injetado de alto impacto e retardante a chama;

2.1.5.4. Patch panel angular descarregado 24 portas

Os patchs panels angulares deverão atender as seguintes características:

- 2.1.5.4.1. Serem modulares, estarem descarregados e aceitarem módulos unitários de encaixe comum compatíveis com as tomadas fêmeas modulares RJ45 descritas no item 2.1.5.3;
- 2.1.5.4.2. Serem angulares e compatíveis com os racks fornecidos;
- 2.1.5.4.3. Possuírem cor única para todas as peças;
- 2.1.5.4.4. Possuírem a capacidade para 24 portas;
- 2.1.5.4.5. Possuírem suporte para cabos traseiros para organização e proteção contra tensão mecânica nos pares metálicos instalados de forma que seja mantida a qualidade da conexão do cabo à tomada fêmea durante o tempo de garantia da instalação. Caso este suporte seja fornecido como um módulo opcional, este deverá ser incluído no fornecimento sem ônus adicional;
- 2.1.5.4.6. Virem acompanhados de etiquetas de identificação de porta compatíveis com o patch panels ofertados e localizadas na parte frontal do equipamento;
- 2.1.5.4.7. Terem altura máxima de 1U de altura;
- 2.1.5.4.8. Permitirem a instalação em racks padrão 19" (norma EIA-310-D).

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

2.1.5.5. Ponto de Consolidação 24 portas

- 2.1.5.5.1. Deverão ser fornecidos Pontos de Consolidação (PC) para instalação debaixo do piso elevado para concentração de pontos de rede em uma área do pavimento. Seguem as características exigidas:
- 2.1.5.5.2. Gabinetes fechados de fácil manuseio e abertura;
- 2.1.5.5.3. Construídos em material resistente, tipo aço, alumínio ou similar;
- 2.1.5.5.4. Proteção contra poeira;
- 2.1.5.5.5. Mínimo de 24 (vinte e quatro) portas para encaixe das tomadas fêmeas descritas no item 2.1.5.3 e compatível com os cabos UTP descritos no item 2.1.5.2;
- 2.1.5.5.6. Possuírem identificação individual de todas as portas (etiquetas ou equivalente) e acessórios para suporte e fixação dos cabos;
- 2.1.5.5.7. As portas não utilizadas deverão ficar tampadas;
- 2.1.5.5.8. Altura máxima equivalente a 2U de um rack padrão 19".

2.1.5.6. Cabo de manobra (patch cord) - categoria 6

Deverão ser fornecidos patch cords metálicos para a interligação das portas dos Pontos de Consolidação aos mobiliários. Esta interligação deverá ser feita da seguinte maneira: um dos conectores macho do patch deverá ser retirado/cortado para então crimpar uma tomada fêmea (keystone) e assim conectá-la ao mobiliário e a outra extremidade com conector macho deverá ser conectada diretamente à porta do Ponto de Consolidação. Seguem as características exigidas:

- 2.1.5.6.1. Serem fornecidos em uma única cor: azul ou branca para garantir a compatibilidade com o código de cores utilizado pelo BNDES nas instalações já existentes;
- 2.1.5.6.2. Atenderem às especificações estabelecidas nas normas ANSI/TIA/EIA 568B para categoria 6, ISO/IEC 11801 classe E e/ou ABNT NBR 14.565 classe E/categoria 6;
- 2.1.5.6.3. Serem montados em fábrica para uso (e depois adaptado em campo conforme explicado acima);
- 2.1.5.6.4. Serem arredondados e compostos de 8 (oito) condutores flexíveis de cobre encapados, arrançados em quatro pares trançados codificados por cores, com revestimento retardante a chama na opção LSZH;
- 2.1.5.6.5. Serem equipados com plugs modulares de 8 (oito) posições (8P8C) nas duas extremidades, tipo RJ45, com configuração pino-a-pino do padrão T568A ou T568B de fiação;
- 2.1.5.6.6. Serem compatíveis com categorias de desempenho inferiores;
- 2.1.5.6.7. Possuírem *boot* para proteção do cabo/conector/emenda;
- 2.1.5.6.8. Possuírem comprimento entre 5 (cinco) e 6 (seis) metros.

2.2. Tabela de quantidades de materiais

Item	Descrição resumida	Quantidade	Unidade
------	--------------------	------------	---------

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

2.1.5.2	Cabo UTP (<i>unshielded twisted pair</i>) - categoria 6	20.000	Metro
2.1.5.3	Tomada fêmea categoria 6	1800	Peça
2.1.5.4	<i>Patch panel</i> angular descarregado de 24 portas	30	Peça
2.1.5.5	Ponto de consolidação de 24 portas	44	Peça
2.1.5.6	Cabo de manobra (<i>patch cord</i>) categoria 6	590	Peça

3. Condições Gerais de Garantia da Rede de Cabeamento Estruturado

- 3.1. A garantia para o material e equipamentos ofertados, exceto os relacionados no item 2.1.5 deverá ser de, no mínimo, 1 (um) ano;
- 3.2. Todo o material fornecido no item 2.1.5 deverá ser de único fabricante, ou fazer parte de uma solução atendida por fabricantes reunidos formalmente, capaz de oferecer as garantias solicitadas através de um único "Programa de Garantia Estendida" de, no mínimo, 20 (vinte) anos para os produtos e serviços fornecidos, e de performance para aplicações de rede
- 3.3. Qualquer serviço de garantia necessário deverá ser prestado nas instalações do BNDES. Em caso de necessidade de reparo, este se dará preferencialmente nas instalações do BNDES; em caso de impossibilidade devidamente justificada, a remoção de material e os custos de transporte correrão por conta da CONTRATADA. A garantia deverá cobrir defeitos decorrentes de condições normais e próprias de uso, sendo a substituição de componentes defeituosos, realizada em até 15 (quinze) dias corridos, a partir da comunicação por parte do BNDES, sem qualquer ônus para o BNDES.

4. VISTORIA DAS INSTALAÇÕES

Para conhecimento de todas as particularidades dos serviços, objeto da presente especificação, a empresa proponente deve efetuar vistoria completa no local dos serviços conforme previsto no edital e no modelo de **Declaração de Vistoria** anexo ao mesmo, sendo de inteira responsabilidade da proponente os dados quantitativos e qualitativos coletados, não se aceitando alegações futuras de desconhecimento por erro ou imperícia no levantamento de campo executado pelo representante da proponente.

5. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Fiscalização dos serviços, ora contratados, será executada pelo BNDES, ou a seu exclusivo critério poderá utilizar empresa contratada, profissional(s) autônomo(s) ou outros meios que melhor lhe convier para desenvolver tal função.

6. ENCARGOS DA CONTRATADA

Além das estipuladas nesta Especificação, constituem obrigações da CONTRATADA, as discriminadas a seguir:

- 6.1. Estar incluso no preço global dos serviços, toda a mão de obra especializada ou não, abrangendo não só o pagamento de salários, como qualquer outra despesa, direta ou indireta, referente a mão de obra, inclusive o pagamento de horas extras, seguros e encargos sociais, nestes abrangidos o transporte, a alimentação, a assistência médico-hospitalar e qualquer outra assistência aos seus empregados assim como todas as obrigações da CONTRATADA, contidas

43
no

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

na presente Especificação;

- 6.2. Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA;
- 6.3. Antes do início dos serviços entregar para análise e comentários, a relação dos nomes de todos os funcionários que estarão envolvidos nos trabalhos ora contratados, discriminando para cada um a sua função profissional, sua qualificação incluindo filiação e data de nascimento, número da carteira do CREA (no caso dos técnicos e engenheiros) ou o número da carteira de identidade para os restantes, e uma xerox da ficha de registro na empresa. Nesta relação deverá estar incluído o responsável técnico pela empresa, o responsável técnico pelo acompanhamento dos serviços e o supervisor;
- 6.4. Fornecer todas as ferramentas, equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços, cuja utilização assegure, de acordo com os padrões técnicos pertinentes, o mais alto grau de perfeição na execução dos serviços contratados;
- 6.5. Fornecer os materiais de limpeza, assim como sacos plásticos apropriados para ensacar as sobras de materiais e entulhos, armazenando-os em local indicado pela Fiscalização, procedendo a limpeza do local onde estiver trabalhando após cada jornada de trabalho, sem custo adicional para o BNDES;
- 6.6. Fornecer o uniforme e o equipamento de proteção individual ao seu pessoal e prepostos, fazendo com que os mesmos, quando em serviço, se apresentem uniformizados e identificados;
- 6.7. Recrutar o pessoal necessário à execução de todos os trabalhos, pertinentes a prestação de serviços ora ajustados, dotados de comprovada idoneidade profissional, assistindo ao BNDES o direito de impugnar a qualquer tempo, e a seu exclusivo critério, os que não preencham os requisitos necessários;
- 6.8. Fornecer o transporte de qualquer natureza necessário para seu pessoal, materiais, equipamentos, instrumentos e/ou ferramentas;
- 6.9. Observar, em relação a seus empregados, encarregados da execução dos serviços ora contratados, as normas constantes da consolidação das leis do trabalho, bem como as normas legais e regulamentares, pertinentes a segurança e higiene do trabalho, especialmente quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) obrigatórios;
- 6.10. Responder por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho;
- 6.11. Estar presente a qualquer momento quando solicitado pelo BNDES, o responsável técnico da CONTRATADA, para análise, em conjunto com a Fiscalização de todas as atividades dos serviços;
- 6.12. Responder, sem ônus adicional ao BNDES, por quaisquer perdas e danos, independentemente de sua natureza, decorrente de ação ou omissão, inclusive negligência, imperícia, imprudência ou desídia, casual ou proposital, que tenham sido causados a quaisquer equipamentos e instalações do BNDES e/ou a terceiros, por parte de seu pessoal ou decorrente de erros ou falhas na execução dos serviços, objeto desta Especificação, assim como de sua administração;
- 6.13. Responder pela imperfeição ou falta de execução, parcial ou integral dos fornecimentos e/ou serviços, objeto da presente Especificação;
- 6.14. Remover das instalações do BNDES, no prazo de 05 (cinco) dias, após o término da conclusão dos serviços estabelecidos na presente especificação, ou no caso de sua rescisão ou denúncia, todos os materiais, ferramentas e/ou equipamentos de sua propriedade ou por ela utilizados;
- 6.15. Obedecer a todas as normas de segurança em vigor no Condomínio, ficando sob sua responsabilidade obter todas as licenças e formalidades administrativas para execução dos serviços;

ESPECIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NO BNDES

- 6.16. Comunicar, por escrito, ao BNDES, toda e qualquer ocorrência relativa a execução dos serviços;
- 6.17. Não é permitido transferir a terceiros a execução dos serviços ora contratados, a não ser quando expressamente autorizado e nem ceder em garantia os direitos decorrentes desta Especificação, sem a prévia e expressa autorização do BNDES;
- 6.18. Exibir, sempre que exigido pelo BNDES, as provas de que estão sendo cumpridas as disposições trabalhistas, previdenciárias e legais, inclusive as pertinentes ao FGTS, FINSOCIAL, INSS e outros;
- 6.19. Providenciar o cumprimento de todas as normas e exigências legais previstas pelos Órgãos Municipais, Estaduais e Federais, principalmente as do Ministério do Trabalho e Ministério da Saúde, sendo de única e total responsabilidade da CONTRATADA o não cumprimento das mesmas, assim como todos os custos incluídos no preço global do Contrato, não cabendo ao BNDES nenhum custo adicional;
- 6.20. Executar os serviços que provoquem ruídos e odores fora do expediente normal do Condomínio.

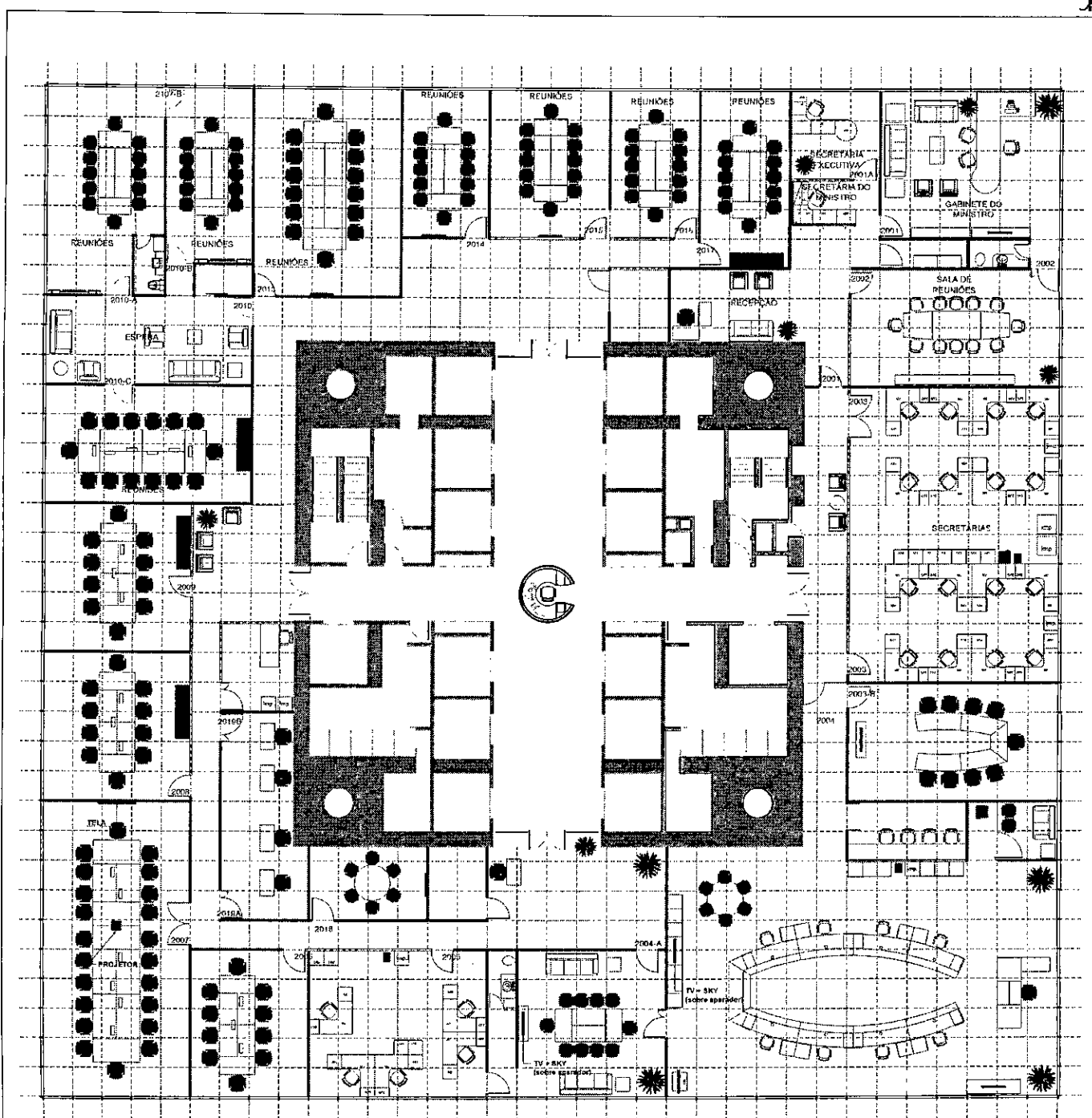
7. COMISSIONAMENTO

- 7.1. Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá adotar técnicas e procedimentos que permitam a verificação, inspeção e teste das instalações realizadas, de acordo com o especificado.
- 7.2. O Responsável Técnico da CONTRATADA deverá acompanhar as vistorias realizadas pela fiscalização do BNDES no local da instalação, sempre que solicitado.
- 7.3. Durante os períodos agendados pelo BNDES para a instalação dos equipamentos de sua responsabilidade, bem como durante todo o período agendado para a ativação e ocupação das novas instalações, os responsáveis pelas disciplinas técnicas da CONTRATADA/prepostos deverão estar presentes para atendimento das solicitações do BNDES, disponibilizando a mão-de-obra necessária às adequações e correções de responsabilidade da CONTRATADA. Sempre que necessário, de forma a minimizar o impacto sobre as atividades do BNDES, estes períodos poderão ser agendados fora do horário comercial ou ainda, em finais de semana e feriados.
- 7.4. Para a emissão do Termo de Recebimento Provisório, é mandatório que toda a documentação de certificação (item 1.2.6) e de as-built (item 1.3) tenha sido entregue.
- 7.5. A partir da ativação e ocupação das novas instalações, iniciar-se-á a fase de "Operação Assistida", que durará até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços. Nesta fase, os responsáveis pelas disciplinas técnicas da CONTRATADA/prepostos deverão estar disponíveis para que sejam sanadas quaisquer dúvidas ou pendências relacionadas aos serviços executados e ainda, à documentação entregue conforme item anterior.
- 7.6. Durante a fase de "Operação Assistida", a CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra especializada que for necessária para dar assistência à operação das instalações. Sempre que necessário, de forma a minimizar o impacto sobre as atividades do BNDES, esta mão-de-obra deverá estar disponível fora do horário comercial ou ainda, em finais de semana e feriados.



ANEXO IV
OCS N° 392/2016


45
203



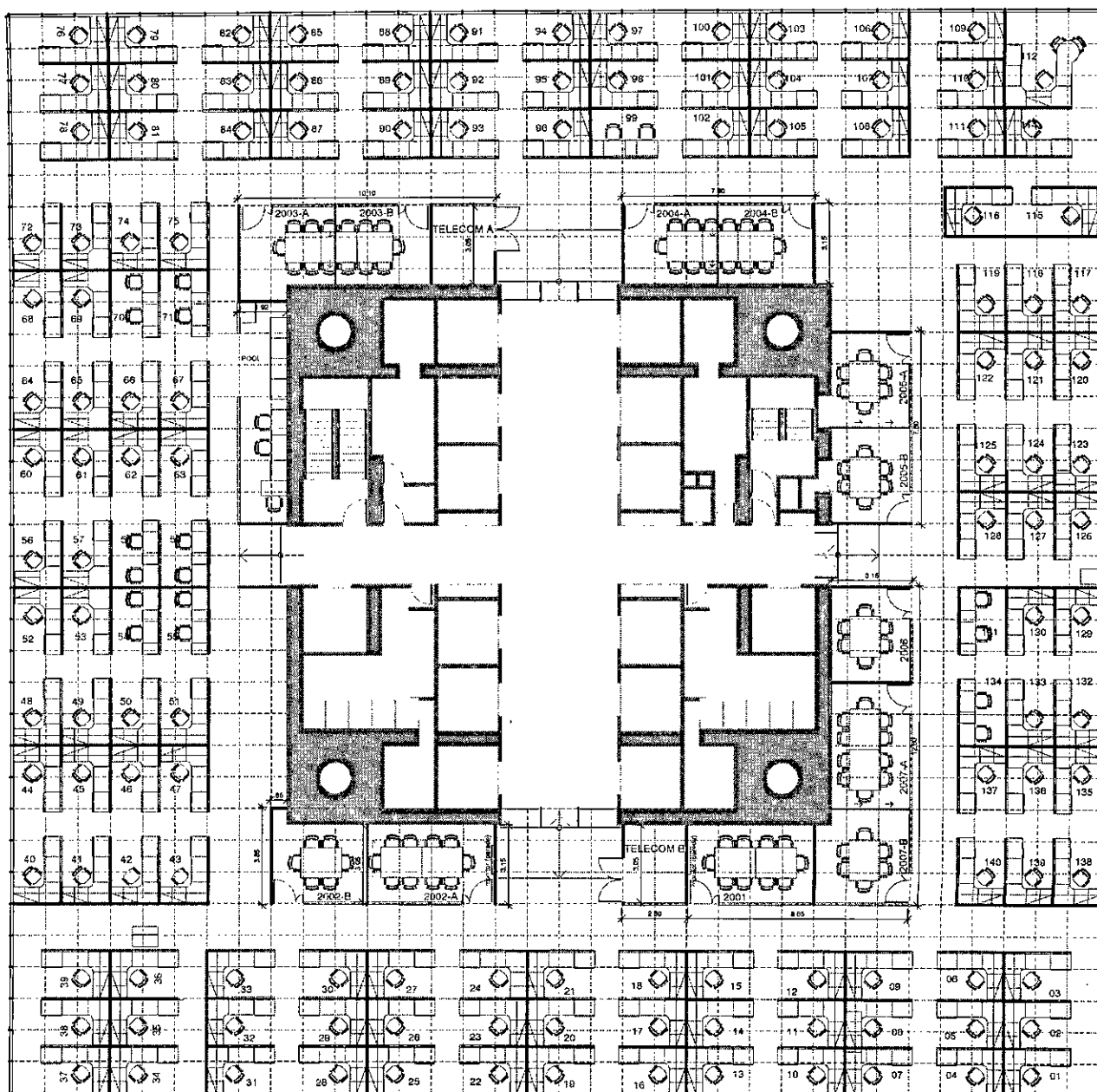
01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

■ PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A DEMOLIR / DESMONTAR

NOTAS:		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 20º PAVIMENTO	01
	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO PLANTA DEMOLIR	DATA 07/07/16
		ESCALA INDICADA
	AA/DELOP/GEOP	RESPONSÁVEL THAIS ALVES

Handwritten signature



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

■ PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A CONSTRUIR

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSERJ
20º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO
PLANTA CONSTRUIR

AA/DELOP/GEOP

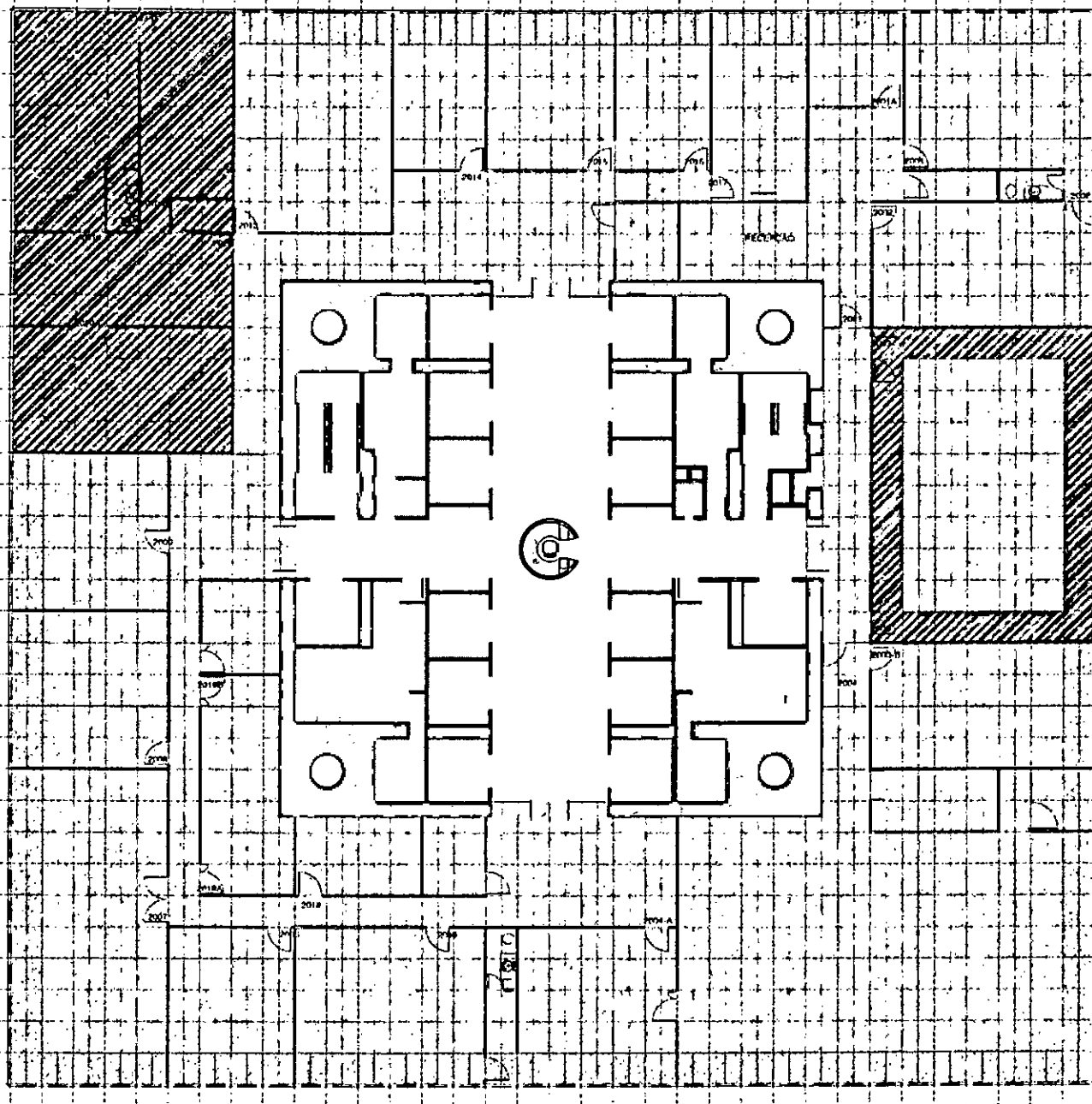
RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

02

DATA
07/07/16

ESCALA
INDICADA

26
BB



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

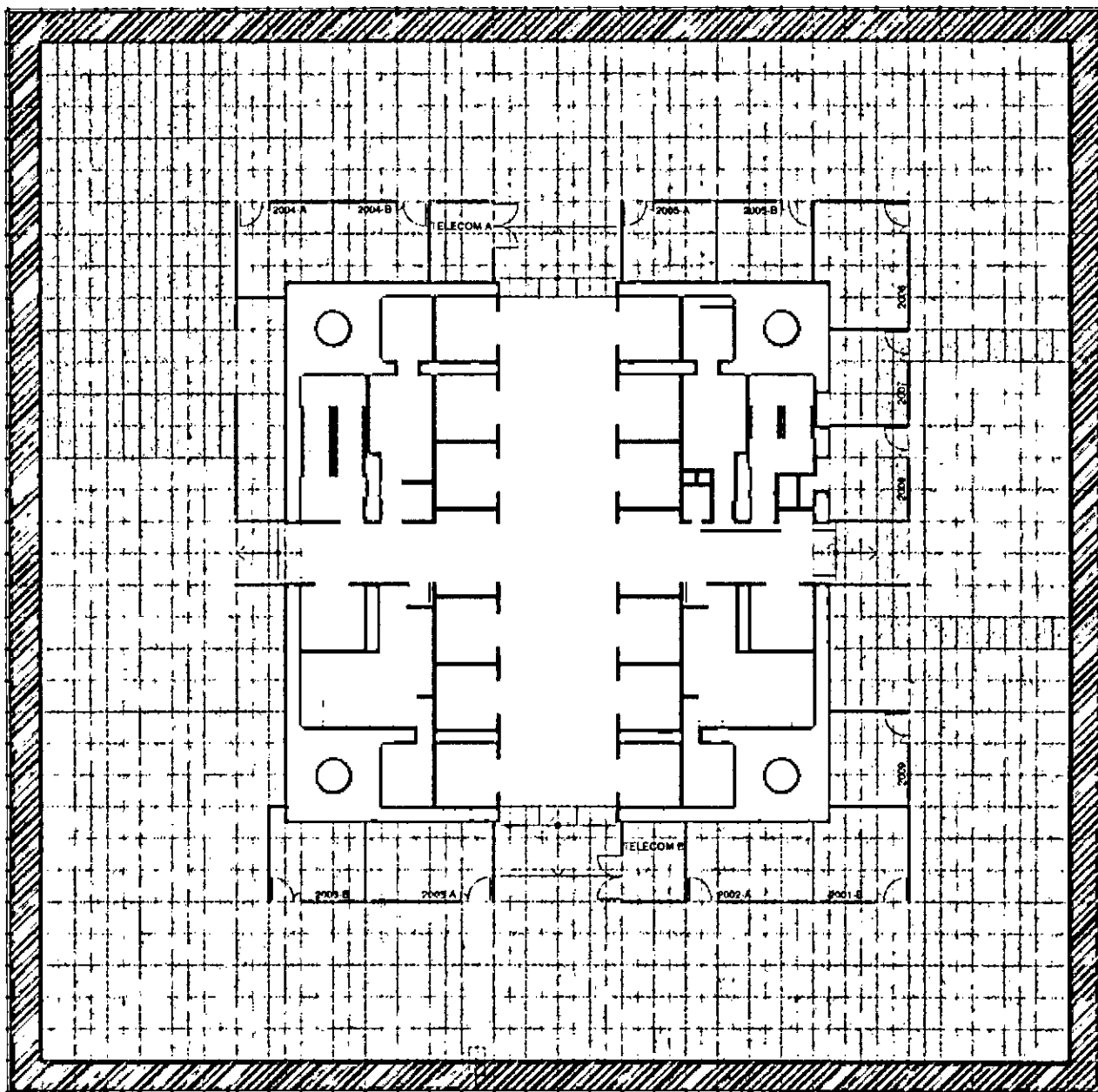
LEGENDA:

■ FORRO / LUMINÁRIAS / DIFUSORES A DEMOLIR / DESMONTAR

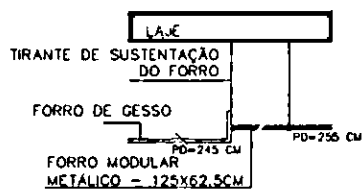
▤ FORRO MODULAR METÁLICO EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - PD=2,55m

▨ FORRO EM GESSO ACARTONADO COM PINTURA LÁTEX

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 20º PAVIMENTO	03
	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO PLANTA FORRO - DEMOLIR	DATA 07/07/16
	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	ESCALA INDICADA
AA/DELOP/GEOP		



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

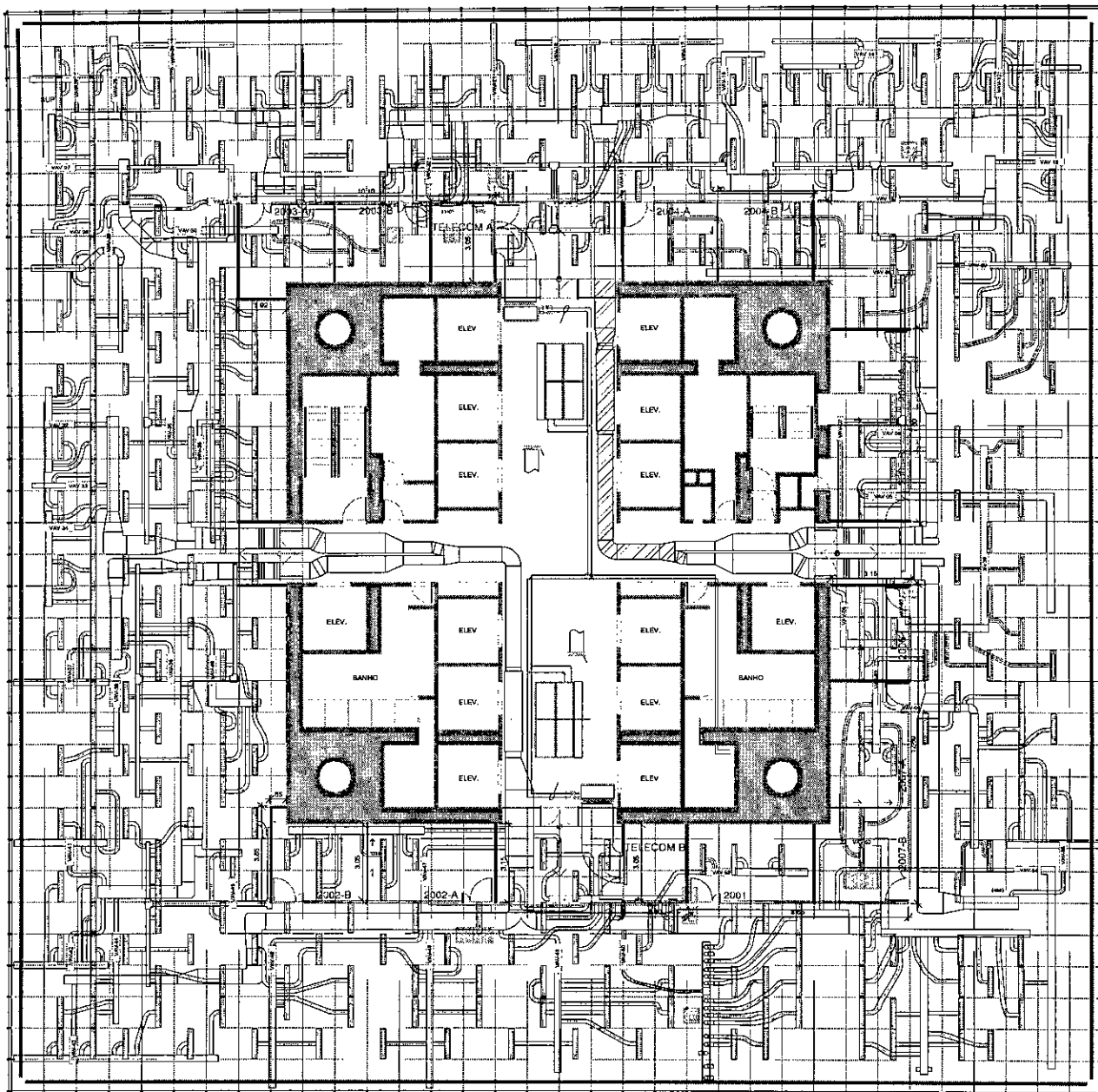


02 DETALHE 01
ESC: 1/20

LEGENDA:

- FORRO / LUMINÁRIAS / DIFUSORES A CONSTRUIR
- FORRO MODULAR METÁLICO EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - PD=2,55m
- ▨ FORRO EM GESSO ACARTONADO COM PINTURA LÁTEX - PD=250cm


Nº: 140		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE DO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 20º PAVIMENTO	04
	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO PLANTA FORRO - CONSTRUIR	DATA 07/07/16
	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	ESCALA INDICADA
AA/DELOP/GEOP		



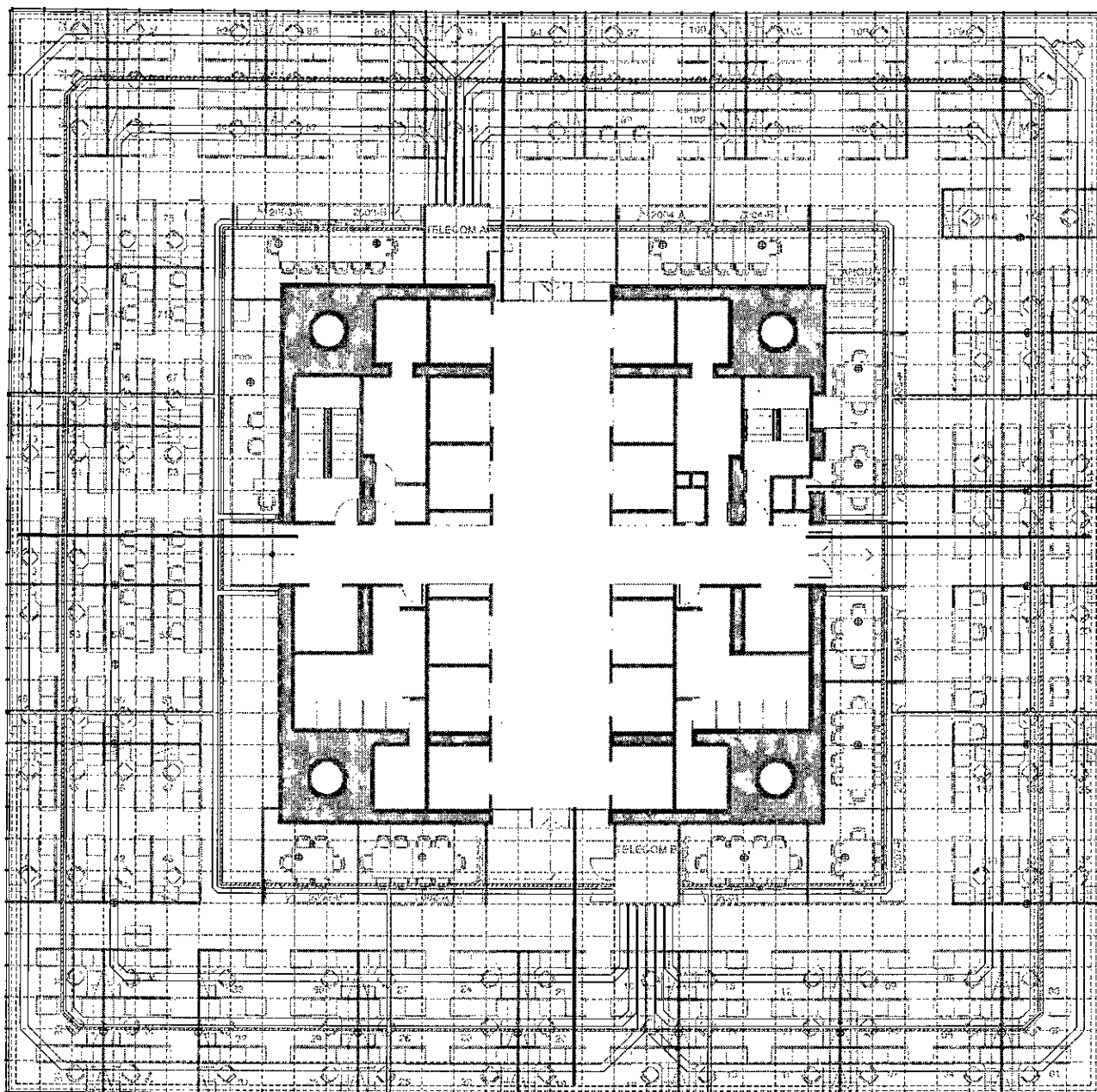
01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

- PAREDES / INSTALAÇÕES A DEMOLIR / DESMONTAR
- DIFUSOR TROFFER C/ REGISTRO TIPO BORBOLETA, SAÍDA SIMPLES (REF. TROPICAL)
- DIFUSOR LINEAR 2 ABERTURAS COM CAIXA PLENUM, CONECTADO VIA DUTO FLEXÍVEL ÀS VAVS MAIS PRÓXIMAS
- DUTO FLEXÍVEL TIPO WESTAFLEX
- DUTO EM AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 20º PAVIMENTO	06
	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO AR CONDICIONADO - CONSTRUIR	DATA 11/07/16
AA/DELOP/GEOP	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	ESCALA INDICADA

48
199



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

- ELETROCALHA DE TETO 200x50 COM DIVISÓRIA CENTRAL (ELÉTRICA / AUTOMAÇÃO)
- ELETROCALHA DE TETO 100x50 (ELÉTRICA)
- ELETROCALHA DE PISO 100x50 (ELÉTRICA)
- ELETROCALHA DE TETO 100x50 (AUTOMAÇÃO)
- ELETROCALHA DE PISO 300x50 (DADOS)
- ⊗ CONCENTRADÔR DE CABO UTP CAT 6 P/ CONECTOR FÊMEA - 24 PORTAS

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSERJ
20º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO
PLANTA CONSTRUIR - ELETROCALHAS

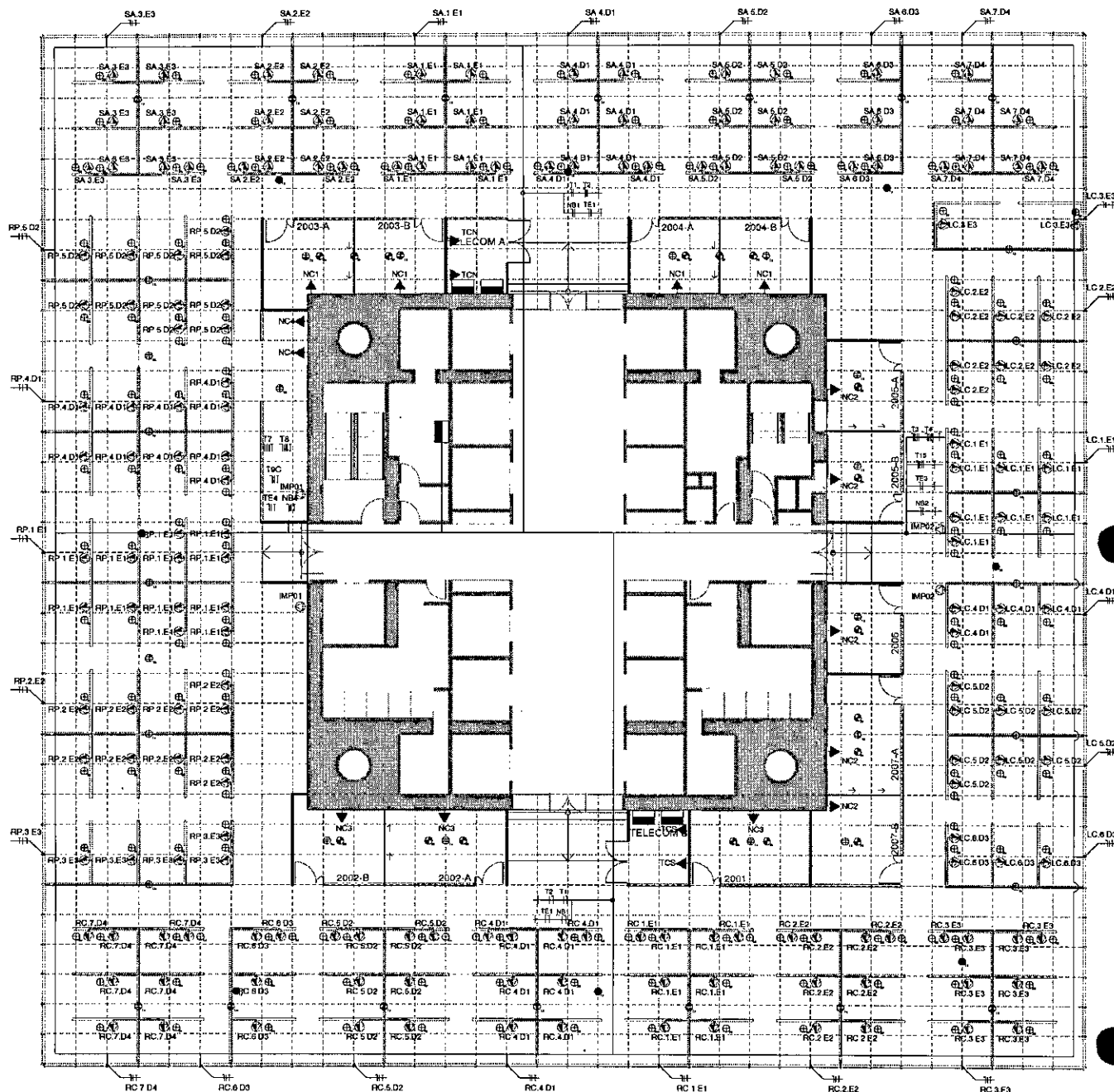
AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
JOÃO BOTELHO

07

DATA
07/07/16

ESCALA
INDICADA



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

- ELETROCALHA NO TETO COM DIVISÓRIA CENTRAL — 200mm
- DUTO DO CABO NO PISO OU NA DIVISÓRIA — 300mm
- CAIXA DE PASSAGEM
- ⊙ REGUA DE 06 TOMADAS À MEIA ALTURA
- ⊙ TOMADA DE PISO
- ➔ TOMADA BAIXA
- ➔ TOMADA À MEIA ALTURA
- ⊙ PONTO DE TELECOM NA PAREDE/MÓVEL (CABO UTP, TERMINAÇÃO RJ-45)
- ⊙ PONTO DE TELECOM NO PISO/CAIXA SPERONE (CABO UTP, TERMINAÇÃO RJ-45)
- ⊙ PONTO DE TELECOM NO TETO/WI-FI (CABO UTP, TERMINAÇÃO RJ-45)
- ⊙ CONCENTRADOR DE CABO UTP CAT 6 P/ CONECTOR FEMEA — 24 PORTAS
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

NOTAS:

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSER)
20º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO
PLANTA CONSTRUIR - TOMADAS

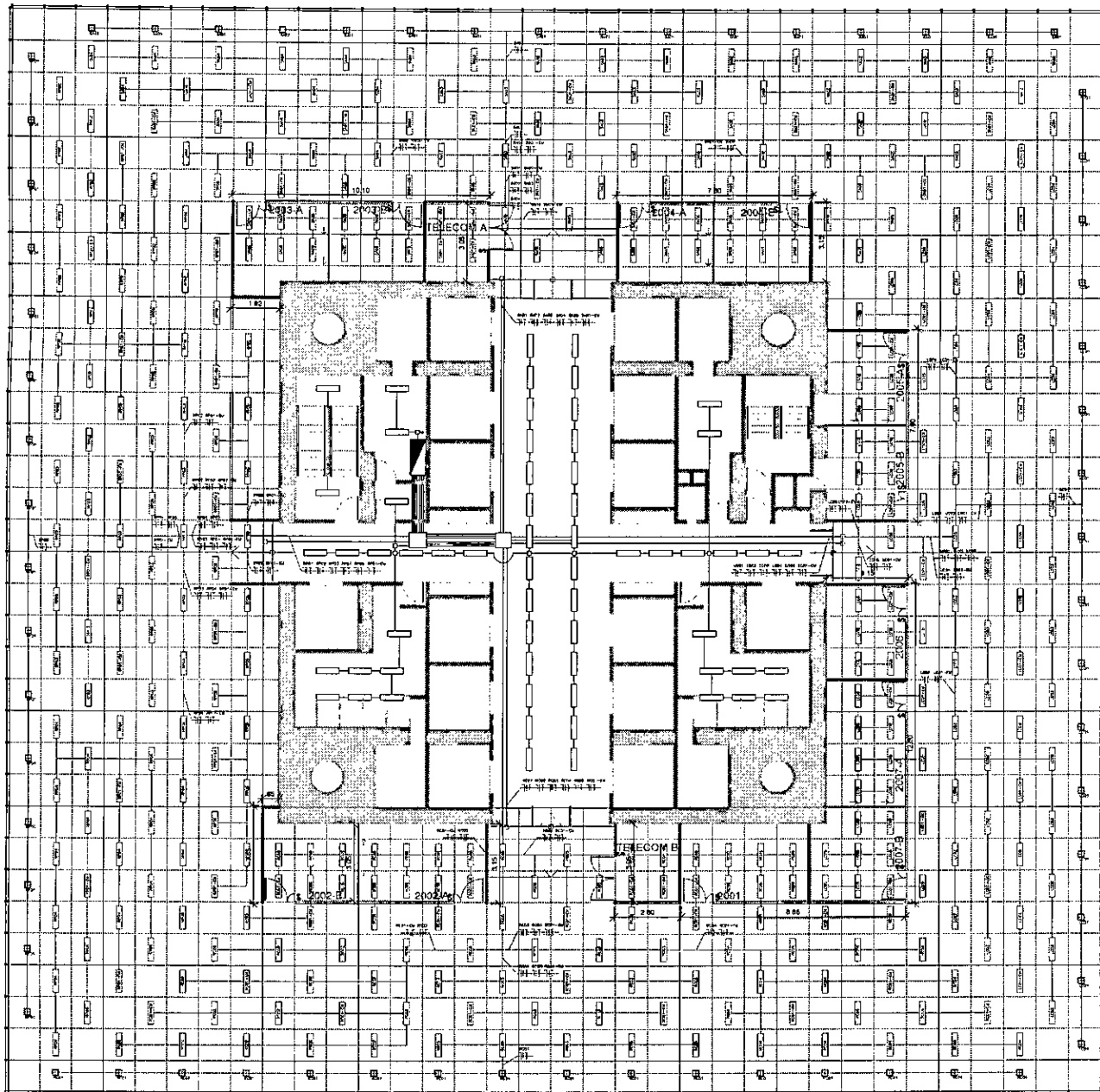
08

DATA
07/07/16

ESCALA
INDICADA

AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
JOÃO BOTELHO




01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

■ LUMINÁRIAS A CONSTRUIR

□ LUMINÁRIA RETANGULAR FIXADA EM FORRO METÁLICO - EXISTENTES A REMANEJAR - SUBSTITUIR LÂMPADAS ATUAIS POR TUBULAR T8 LED 18W
□ LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR, INSTALADA EM FORRO DE GESSO, PARA 2 LÂMPADAS COMPACTAS LED 7W (LUMINÁRIA NOVA) - DIMERIZÁVEIS


NOTAS	
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO
	EDSERJ 20º PAVIMENTO
	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO PLANTA CONSTRUIR - LUMINÁRIAS
AA/DELOP/GEOP	RESPONSÁVEL JOÃO BOTELHO
09	
DATA 14/07/16	
ESCALA INDICADA	

Handwritten signature or mark.

QUADRO DE CARGAS TOMADAS CONCESSIONÁRIA

CKT	Área	Descrição	Total de pontos	Total (W) Instalada	Demanda (VA)	Balanceamento			Tensão FN (V)	Corrente do circuito Ib(A)	CONDUTORES			Disjuntor (A)
						FASES (W)					Fases	Neutro	Terra	
						A	B	C						
SA1.E1	CONVENTO SANTO ANTÔNIO	6 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910	1734			127	15,04	4	4	4	1x20
SA2.E2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910	1734			127	15,04	4	4	4	1x20
SA3.E3		6 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
SA4.D1		6 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a direita da portade entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
SA5.D2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a direita da porta de entrada	8	1850	1910			1734	127	15,04	4	4	4	1x20
SA6.D3		3 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a direita da porta de entrada	5	1100	1096			990	127	8,63	4	4	4	1X16
SA7.D4		4 Ets , 2 estagiários, quarto condomínio a direita da porta de entrada	6	1350	1367	1238			127	10,76	4	4	4	1X16
RES.SA		Reserva	6	1350	1367	1238			127	10,76	4	4	4	1x20
LC1.E1	LARGO DA CARIOCA	6 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
LC2.E2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
LC3.E3		2 Ets , secretárias	4	1000	778			700	127	6,12	4	4	4	1x20
LC4.D1		3 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a direita da portade entrada	8	1850	1910			1734	127	15,04	4	4	4	1x20
LC5.D2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a direita da porta de entrada	8	1850	1910			1734	127	15,04	4	4	4	1x20
LC6.D3		3 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a direita da porta de entrada	5	1100	1096	990			127	8,63	4	4	4	1x20
RES.LC		Reserva	6	1350	1367	1238			127	10,76	4	4	4	1x20
RC1.E1	AV. REPÚBLICA DO CHILE	6 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
RC2.E2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
RC3.E3		6 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a esquerda da porta de entrada	8	1850	1910			1734	127	15,04	4	4	4	1x20
RC4.D1		6 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a direita da portade entrada	8	1850	1910			1734	127	15,04	4	4	4	1x20
RC5.D2		6 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a direita da porta de entrada	8	1850	1910	1734			127	15,04	4	4	4	1x20
RC6.D3		3 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a direita da porta de entrada	5	1100	1096	990			127	8,63	4	4	4	1x20
RC7.D4		6 Ets , 2 estagiários quarto condomínio a direita da porta de entrada	8	1850	1910		1734		127	15,04	4	4	4	1x20
RES.RC		Reserva	10	2350	2454		2233		127	19,32	4	4	4	1X25
RP1.E1	AV. REPÚBLICA DO PARAGUAI	8 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a esquerda da porta de entrada	10	2350	2454		2233		127	19,32	4	4	4	1X25
RP2.E2		8 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a esquerda da porta de entrada	10	2350	2454			2233	127	19,32	4	4	4	1X25
RP3.E3		4 Ets , 2 estagiários, terceiro condomínio a esquerda da porta de entrada	6	1350	1367	1238			127	10,76	4	4	4	1x20
RP4.D1		8 Ets , 2 estagiários, primeiro condomínio a direita da portade entrada	10	2350	2454	2233			127	19,32	4	4	4	1X25
RP5.D2		8 Ets , 2 estagiários, segundo condomínio a direita da porta de entrada	10	2350	2454	2233			127	19,32	4	4	4	1X25
RES.RP		Reserva	6	1350	1367	1238			127	10,76	4	4	4	1x20
NC1	NÚCLEO	Salas Convento Sto Antônio	6	1350	1367			1238	127	10,76	4	4	4	1x20
NC2		Salas Lgo da Carioca	6	1350	1367			1238	127	10,76	4	4	4	1x20
NC3		Salas Av. República do Chile	6	1350	1367		1238		127	10,76	4	4	4	1x20
NC4		Salas Av. República do Paraguai	6	1350	1367		1238		127	10,76	4	4	4	1x20
POOL	OUTROS	Pool de impressão - Av. República do Paraguai	3	3100	866			775	127	6,82	2,5	2,5	2,5	1x20
IMP1		Impressora Santo Antônio x Lgo Carioca (NORTE)	2	3000	1636		1500		127	12,88	6	6	6	1x20
IMP2		Impressora República do Chile x Lgo Carioca (SUL)	2	3000	1636		1500		127	12,88	6	6	6	1x20
COPA		COPA (deverá possuir dispositivo IDR (interruptor diferencial residual) de 30mA associado)	3	4700	2996			2820	220	7,86	2,5	2,5	2,5	3x20*
TCN	TELECOM	Telecom NORTE - Convento Sto Antônio	1	3000	3273	3000			220	8,59	2,5	2,5	2,5	3x20
TCS		Telecom SUL - Av. República do Chile	1	3000	3273			3000	220	8,59	2,5	2,5	2,5	3x20
* 4x20 para DDR de 30mA						65033	19099	20241	19859	170,67	50	35	35	3x125

* 4x20 para DDR de 30mA

AA/DELOP/CEOP		01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
		02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
		03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRAZ-SE APENAS DE SUJEITO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO AUXILIÁRIO
		04	
RESPONSÁVEL JOÃO BOTELHO	ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO QUADROS DE CARGAS - TOMADAS	EDSERI	20º PAVIMENTO
		DATA	14/07/16
		ESCALA	INDICADA
		10	

Handwritten signature/initials.

AA/DELOP/GEOP



ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO
QUADROS DE CARGAS - TOMADAS

RESPONSÁVEL
JOÃO BOTELHO

EDSERI
20º PAVIMENTO

11

DATA
14/07/16

ESCALA
INDICADA

01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TERÁ-SE APENAS DE SUBSTITUIÇÃO, PORTANTO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARFADO

QUADRO DE CARGAS TOMADAS EMERGÊNCIA GERADOR

QUADRO DE CARGAS TOMADAS EMERGÊNCIA GERADOR														
CKT	Descrição	Total de pontos	Total (W) Instalada	Demanda (VA)	Balanceamento			Tensão FN (V)	Corrente do circuito Ib(A)	CONDUTORES			Disjuntor (A)	
					FASES					Fases	Neutro	Terra		
					A	B	C			Bitola (mm2)	Bitola (mm2)	Bitola (mm2)		
TE1	Convento de Santo Antônio x Av. República do Paraguai	5	1100	1096	990			127	8,63	4	4	4	1X16	
TE2	Convento de Santo Antônio x Largo da Carioca	6	1200	1162		1040		127	9,15	4	4	4	1X16	
TE3	Largo da Carioca x Av. República do Chile	5	1100	1096			990	127	8,63	4	4	4	1X16	
TE4	Av. República do Chile x Av. República do Paraguai	5	1100	1096	990			127	8,63	4	4	4	1X16	
TE5	TELECOM NORTE	0,5	1500	1636		1500		127	12,88	2,5	2,5	2,5	1x20	
TE6	TELECOMSUL	0,5	1500	1636			1500	127	12,88	2,5	2,5	2,5	1x20	
TE7	COPA (deverá possuir dispositivo IDR associado de no mínimo 30mA)	1	200	163			140	127	1,29	2,5	2,5	2,5	1X16*	
TE8	Hall privativo / serviço	15	1500	875	750			127	6,89	2,5	2,5	2,5	1X16	
TE9 / TE10	Fancoil Baby salas de telecom	15	1500	875		375	375	220	2,30	2,5	2,5	2,5	2x20	
TE11 / TE12	Entreforro comapartamento elétrico	15	1500	875	375	375		220	2,30	2,5	2,5	2,5	3x20	
* 2x16 para dispositivo DDR de 30mA					9634	2846	3016	2755		25,28	10	10	10	3x32

* 2x16 para dispositivo DDR de 30mA

QUADRO DE CARGAS TOMADAS ENERGIA ESTABILIZADA

QUADRO DE CARGAS TOMADAS ENERGIA ESTABILIZADA													
CKT	Descrição	Total de pontos	Total (W) Instalada	Demanda (VA)	Balanceamento			Tensão FN (V)	Corrente do circuito Ib(A)	CONDUTORES			Disjuntor (A)
					FASES					Fases	Neutro	Terra	
					A	B	C			Bitola (mm2)	Bitola (mm2)	Bitola (mm2)	
NB1	Convento de Santo Antônio x Av. República do Paraguai	5	1100	1096	990			127	8,63	4	4	4	1X16
NB2	Convento de Santo Antônio x Largo da Carioca	5	1100	1096		990		127	8,63	4	4	4	1X16
NB3	Largo da Carioca x Av. República do Chile	5	1100	1096			990	127	8,63	4	4	4	1X16
NB4	Av. República do Chile x Av. República do Paraguai	5	1100	1096			990	127	8,63	4	4	4	1X16
NB5	TELECOM NORTE	0,5	1500	1636	1500			127	12,88	2,5	2,5	2,5	1x20
NB6	TELECOM SUL	0,5	1500	1636		1500		127	12,88	2,5	2,5	2,5	1x20
NB7	NÚCLEO	1	1500	818	750			127	6,44	2,5	2,5	2,5	1X16
NB8	Controladoras VAV	18	1833	1069			917	127	8,42	2,5	2,5	2,5	1X16
NB9	CFTV	5	500	292		250		127	2,30	2,5	2,5	2,5	1X16
RES	Reserva	0	0	0				127	0,00				1x20
				9016	2970	2512	2655		23,66	6	6	6	3x40

Handwritten signature/initials.

2

QUADRO DE CARGAS de ILUMINAÇÃO CONCESSIONÁRIA

QUADRO DE CARGAS DE ILUMINAÇÃO CONCESSIONÁRIA															
CKT	Área	Descrição	Total de pontos	Total (W) Instalada	Demanda (VA)	Balanceamento			Tensão FN (V)	Corrente do circuito Ib(A)	CONDUTORES			Disjuntor (A)	
						FASES (W)					Fases	Neutro	Terra		
						A	B	C							Bitola (mm2)
SA01	CONVENTO SANTO ANTÔNIO	Fachada Convento Santo Antônio - 17 lâmpadas dimmerizáveis e com sensor MicroLuxsense	17	204	223	204			220	0,58	2,5	2,5	2,5	1X10	
SA02		circuito de iluminação salão esquerda	16	288	336	288			220	0,88	2,5	2,5	2,5	1X10	
SA03		circuito de iluminação salão centro	22	396	462		396		220	1,21	2,5	2,5	2,5	1X10	
SA04		circuito de iluminação salão direita	16	288	336		288		220	0,88	2,5	2,5	2,5	1X10	
RES		Reserva	20	360	420	360			220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
LC01	LARGO DA CARIOCA	Fachada Largo da Carioca - 17 lâmpadas dimmerizáveis e com sensor MicroLuxsense	17	204	223		204		220	0,58	2,5	2,5	2,5	1X10	
LC02		circuito de iluminação salão esquerda	19	342	399		342		220	1,05	2,5	2,5	2,5	1X10	
LC03		circuito de iluminação salão centro	20	360	420			360	220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
LC04		circuito de iluminação salão direita	18	324	378			324	220	0,99	2,5	2,5	2,5	1X10	
RES		Reserva	20	360	420	360			220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
RC01	AV. REPÚBLICA DO CHILE	Fachada Av. República do Chile - 17 lâmpadas dimmerizáveis e com sensor MicroLuxsense	17	204	223		204		220	0,58	2,5	2,5	2,5	1X10	
RC02		circuito de iluminação salão esquerda	18	324	378		324		220	0,99	2,5	2,5	2,5	1X10	
RC03		circuito de iluminação salão centro	24	432	504			432	220	1,32	2,5	2,5	2,5	1X10	
RC04		circuito de iluminação salão direita	17	306	357			306	220	0,94	2,5	2,5	2,5	1X10	
RES		Reserva	20	360	420		360		220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
RP01	AV. REPÚBLICA DO PARAGUAI	Fachada Av. República do Paraguai - 16 lâmpadas dimmerizáveis e com sensor MicroLuxsense	16	192	209	192			220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10	
RP02		circuito de iluminação salão esquerda	16	288	336			288	220	0,88	2,5	2,5	2,5	1X10	
RP03		circuito de iluminação salão centro	25	450	525	450			220	1,38	2,5	2,5	2,5	1X10	
RP04		circuito de iluminação salão direita	24	432	504	432			220	1,32	2,5	2,5	2,5	1X10	
RES		Reserva	20	360	420	360			220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
NC1	NÚCLEO	Ala Convento Sto Antônio - circulação e salas de reunião	36	648	756			648	220	1,98	2,5	2,5	2,5	1X10	
NC2		Ala Lgo da Carioca - circulação e salas de reunião	29	522	609			522	220	1,60	2,5	2,5	2,5	1X10	
NC3		Ala Av. República do Chile - circulação e salas de reunião	35	630	735		630		220	1,93	2,5	2,5	2,5	1X10	
NC4		Ala Av. República do Paraguai - circulação e salas de reunião	13	234	273		234		220	0,72	2,5			1X10	
RES		Reserva	20	360	420	360			220	1,10	2,5	2,5	2,5	1X10	
Outros1	OUTROS	Reserva	10	180	210			180	220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10	
Outros2		Reserva	10	180	210		180		220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10	
Outros3		Reserva	10	180	210	180			220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10	
Outros4		Reserva	10	180	210			180	220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10	
						210			180	220	0,55	2,5	2,5	2,5	1X10
					10188	2921	2899	2970		26,74	10	10	10	3x40	

QUADRO DE CARGAS de ILUMINAÇÃO GERADOR DE EMERGÊNCIA

QUADRO DE CARGAS DE ILUMINAÇÃO GERADOR DE EMERGÊNCIA														
CKT	Área	Descrição	Total de pontos	Total (W) Instalada	Demanda (VA)	Balanceamento			Tensão FN (V)	Corrente do circuito Ib(A)	CONDUTORES			Disjuntor (A)
						FASES (W)					Fases	Neutro	Terra	
						A	B	C						
SA01	P20	Circuito de iluminação de emergência da ala Convento Sto Antônio , e sala de telecom NORTE	28	504	588	504			220	1,54	2,5	2,5	2,5	1X10
LC01		Circuito de iluminação de emergência da ala Lgo da Carioca	28	504	588		504		220	1,54	2,5	2,5	2,5	1X10
RC01		Circuito de iluminação de emergência da ala Av. República do Chile, e sala de telecom SUL	27	486	567			486	220	1,49	2,5	2,5	2,5	1X10
RP01		Circuito de iluminação de emergência da ala Av. República do Paraguai	11	198	231		198		220	0,61	2,5	2,5	2,5	1X10
RES		Reserva	15	270	315			270	220	0,83	2,5	2,5	2,5	1X10
					2097	462	644	693		5,50	4	4	4	3X20

AA/DEOP/GEOP

RESPONSÁVEL
JOÃO BOTELHO



ADEQUAÇÃO P/ LAYOUT PANORÂMICO
QUADROS DE CARGAS - ILUMINAÇÃO

EDSERI
20º PAVIMENTO

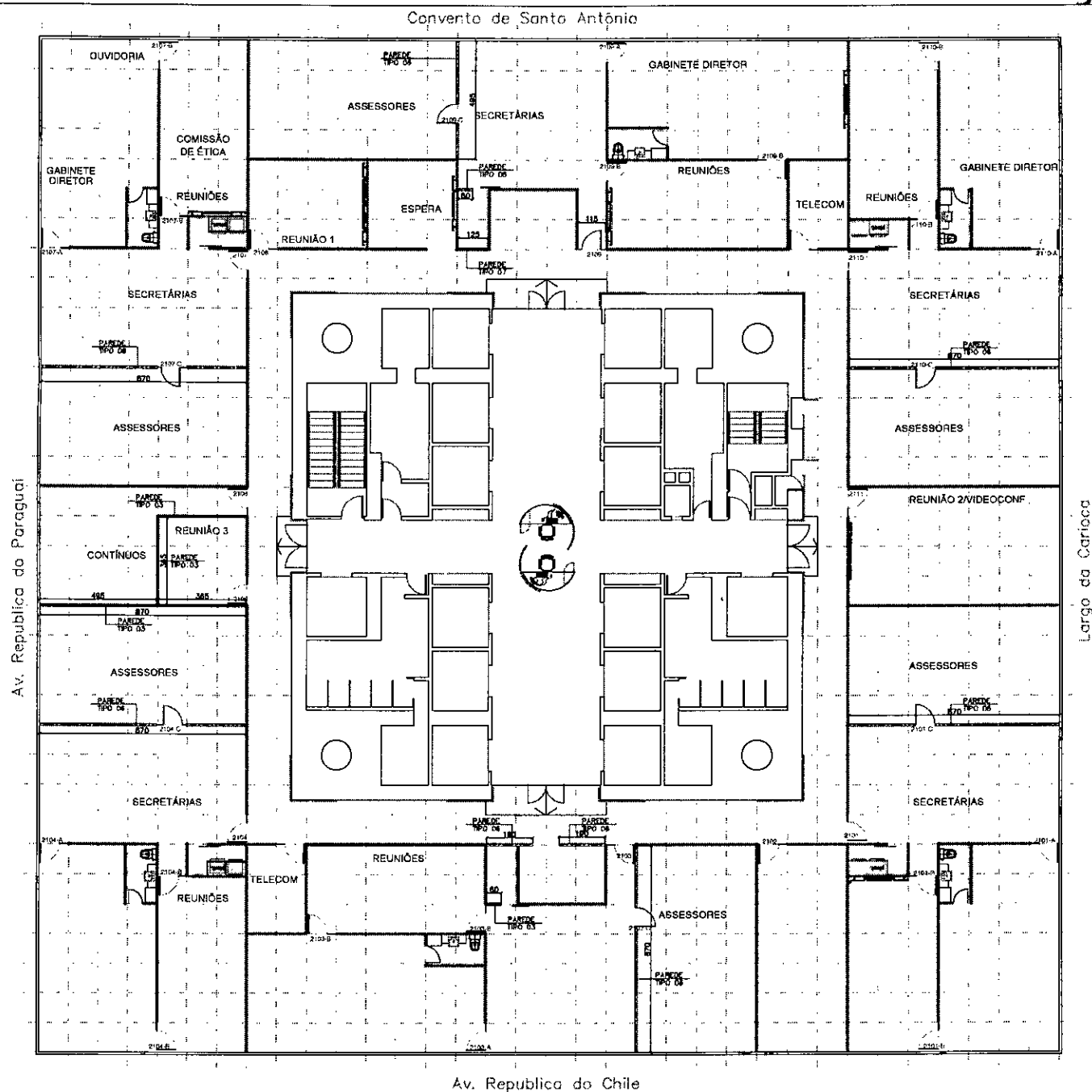
12

DATA
14/07/16

ASSINATURA
INDICADA

NOTAS:
01 - TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA.
02 - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
03 - O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRAZA-SE AFERIR DE SUJEITO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO.

83
2007



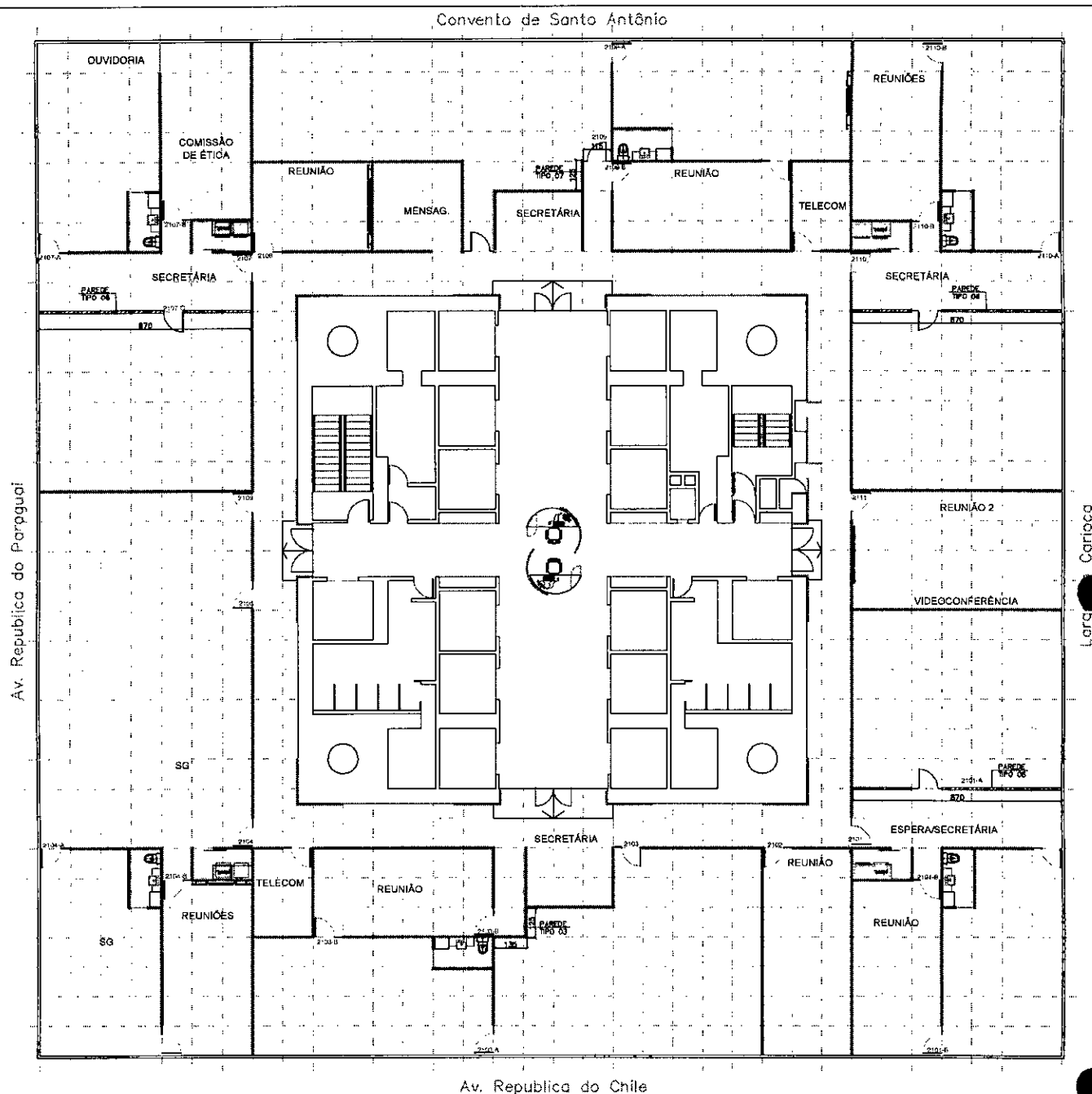
01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

- PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A DEMOLIR/DESMONTAR
- ▨ PAREDE EM GESSO ACARTONADO, ESPESSURA 10cm, REVESTIMENTO EXTERNO COM PLACAS SONARE – TIPO 03
- ▨ DIV. PISO TETO PELE DE VIDRO, 5 PAGINAÇÕES, EM VIDRO DUPLO ACIDATO TEMPERADO PINTADO NA COR BRANCA – TIPO 06
- ▨ DIV. PISO TETO, 5 PAGINAÇÕES, EM BP FREIJÓ RUTILLO, PREENCHIMENTO EM LÃ DE ROCHA E PLACA DE GESSO ACARTONADO – TIPO 07

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 21º PAVIMENTO	01
	ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA PLANTA DEMOLIR	DATA 28/06/2016
	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	ESCALA INDICADA
AA/DELOP/GEOP		

[Handwritten signature]



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

- PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A CONSTRUIR
- ▨ PAREDE EM GESSO ACARTONADO, ESPESSURA 10cm, REVESTIMENTO EXTERNO COM PLACAS SONARE - TIPO 03
- ▨ DIV. PISO TETO PELE DE VIDRO, 5 PAGINAÇÕES, EM VIDRO DUPLO ACIDATO TEMPERADO PINTADO NA COR BRANCA - TIPO 06
- ▨ DIV. PISO TETO, 5 PAGINAÇÕES, EM BP FREIJÓ RUTILIO, PREENCHIMENTO EM LÁ DE ROCHA E PLACA DE GESSO ACARTONADO - TIPO 07

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSERJ
21º PAVIMENTO

02

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA
PLANTA CONSTRUIR

DATA
28/06/2016

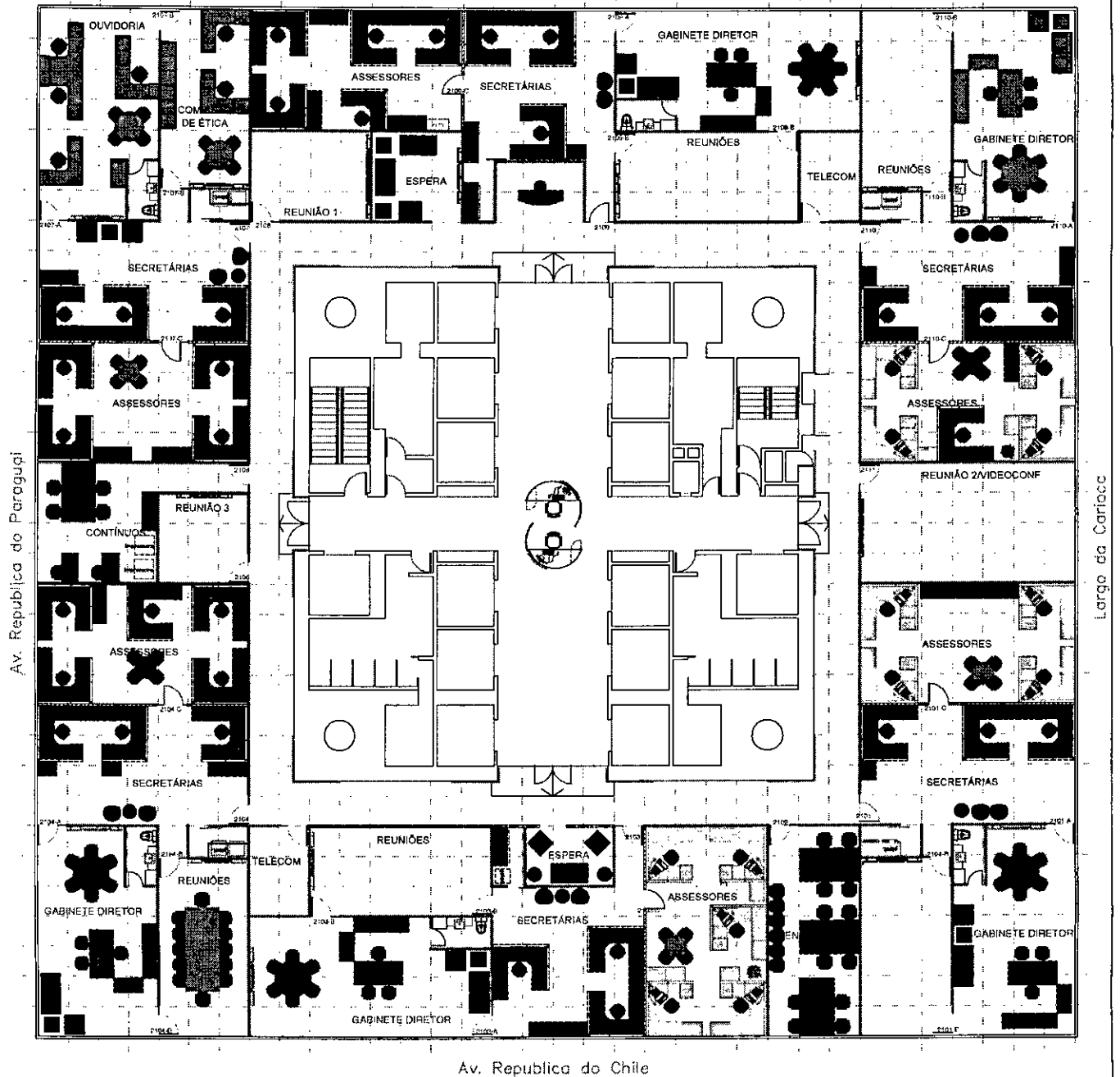
ESCALA
INDICADA

AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

82
12/10

Convento de Santo Antônio



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

■ PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A DEMOLIR/DESMONTAR

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 21º PAVIMENTO	03
	ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA LAYOUT CONSTRUIR	DATA 28/06/2016
	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	ESCALA INDICADA
AA/DELOP/GEOP		


Av. República do Paraguai

Av. República do Chile

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

LEGENDA:

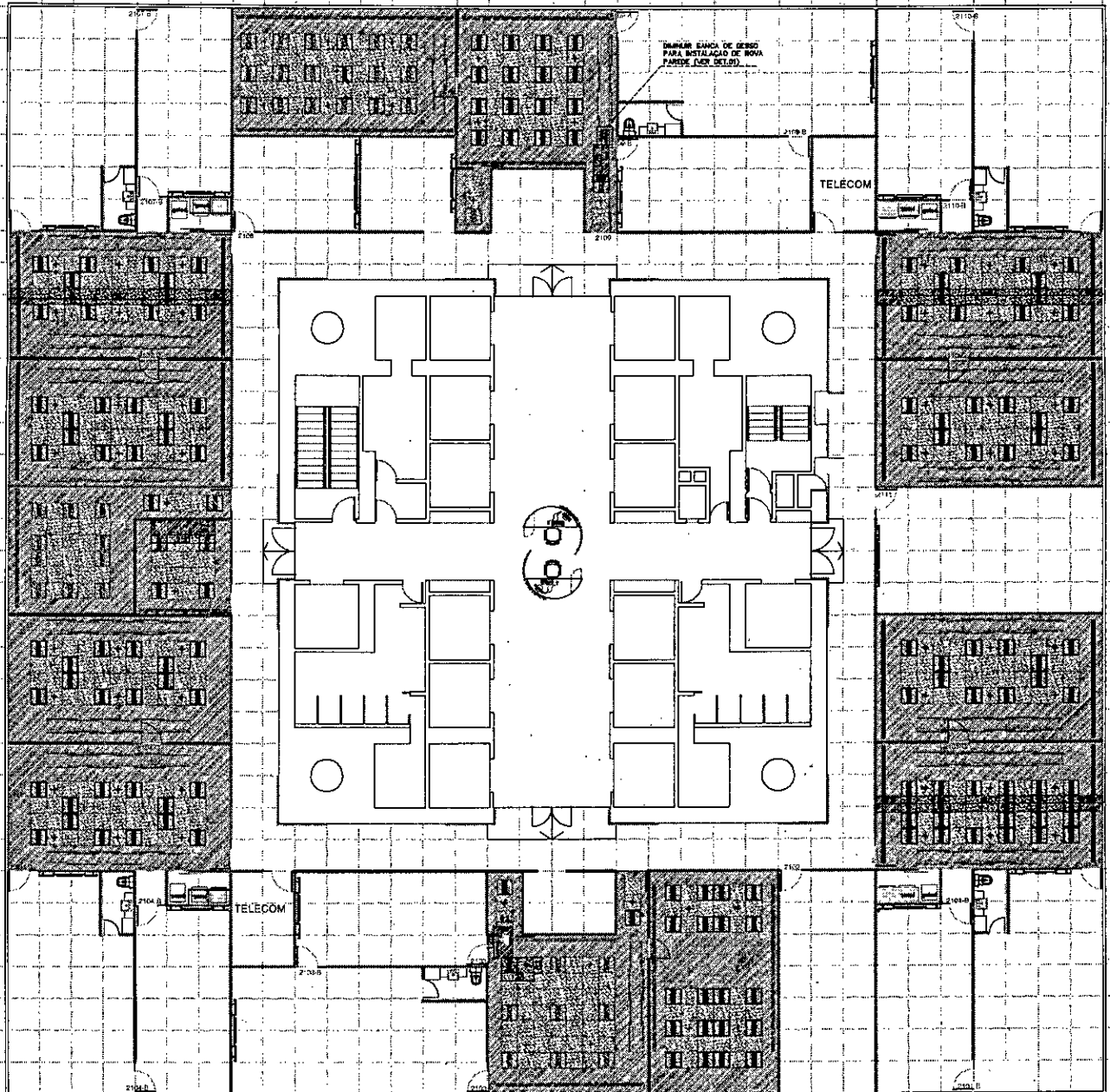
■ PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A CONSTRUIR

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 21º PAVIMENTO	04
	ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA LAYOUT CONSTRUIR	DATA 28/06/2016
		ESCALA INDICADA
AA/DELOP/GEOP	RESPONSÁVEL THAIS ALVES	

83/600

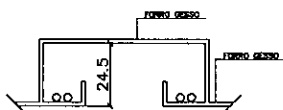
Convento de Santo Antonio

Av. Republica do Paraguai



Av. Republica do Chile

01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175



DET. 01-SANCA DE ILUMINAÇÃO
ESC: 1/20

LEGENDA:

- A DEMOLIR
- PAREDES E DIVISÓRIAS A DEMOLIR
- ▨ FORRO DE GESSO ACARTONADO
- ▤ FORRO MODULAR 62.5 x 62.5
- ▢ LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR EM FORRO MODULAR
- ✦ BICO SPRINKLER

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



AA/DELOP/GEOP

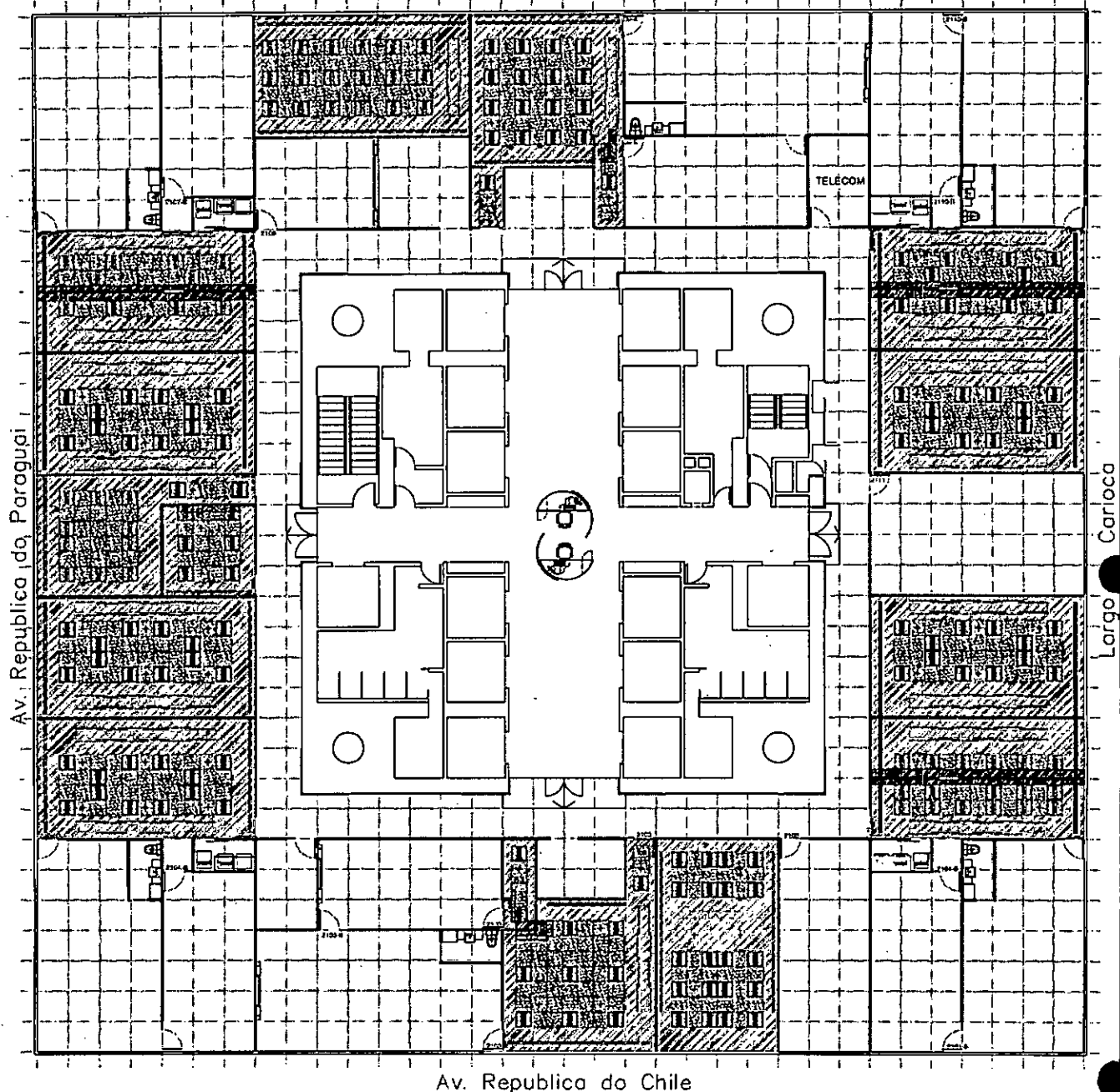
EDSERJ
21º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA
PLANTA FORRO - DEMOLIR

RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

05

DATA
28/06/2016
ESCALA
INDICADA



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/175

LEGENDA:

■ A CONSTRUIR

— PAREDES E DIVISÓRIAS A CONSTRUIR

▨ FORRO DE GESSO ACARTONADO

▤ FORRO MODULAR 62.5 x 62.5

□ LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR EM FORRO MODULAR

✦ BICO SPRINKLER

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSERJ
21º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ ASSESSORIA
PLANTA FORRO - CONSTRUIR

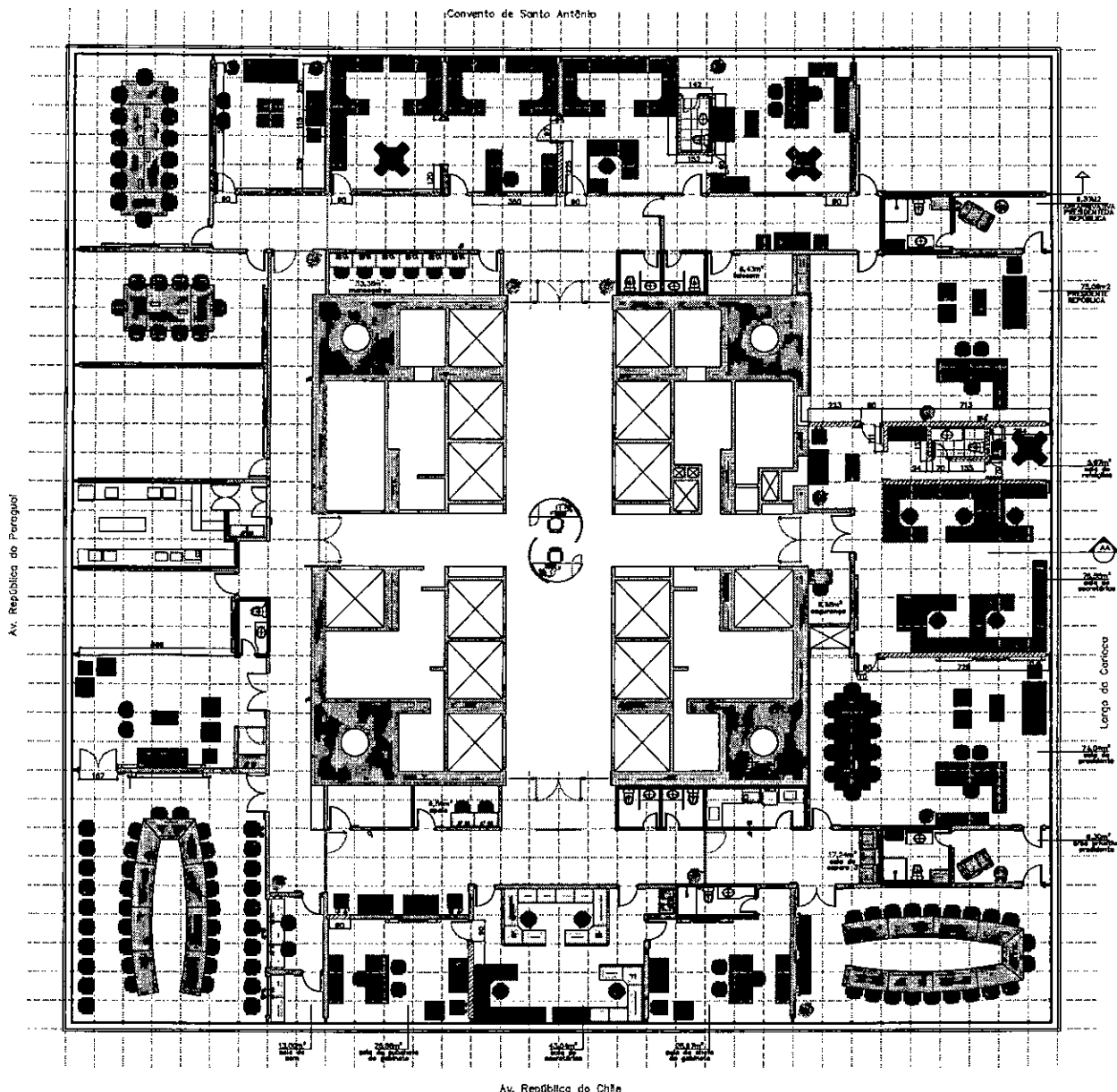
06

DATA
28/06/2016

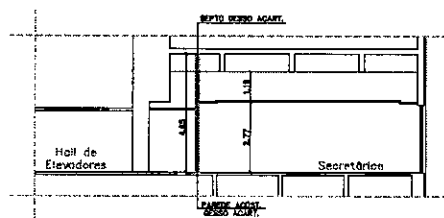
ESCALA
INDICADA

AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
THAIS ALVES



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/200

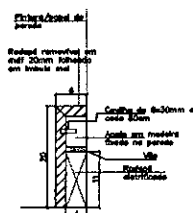
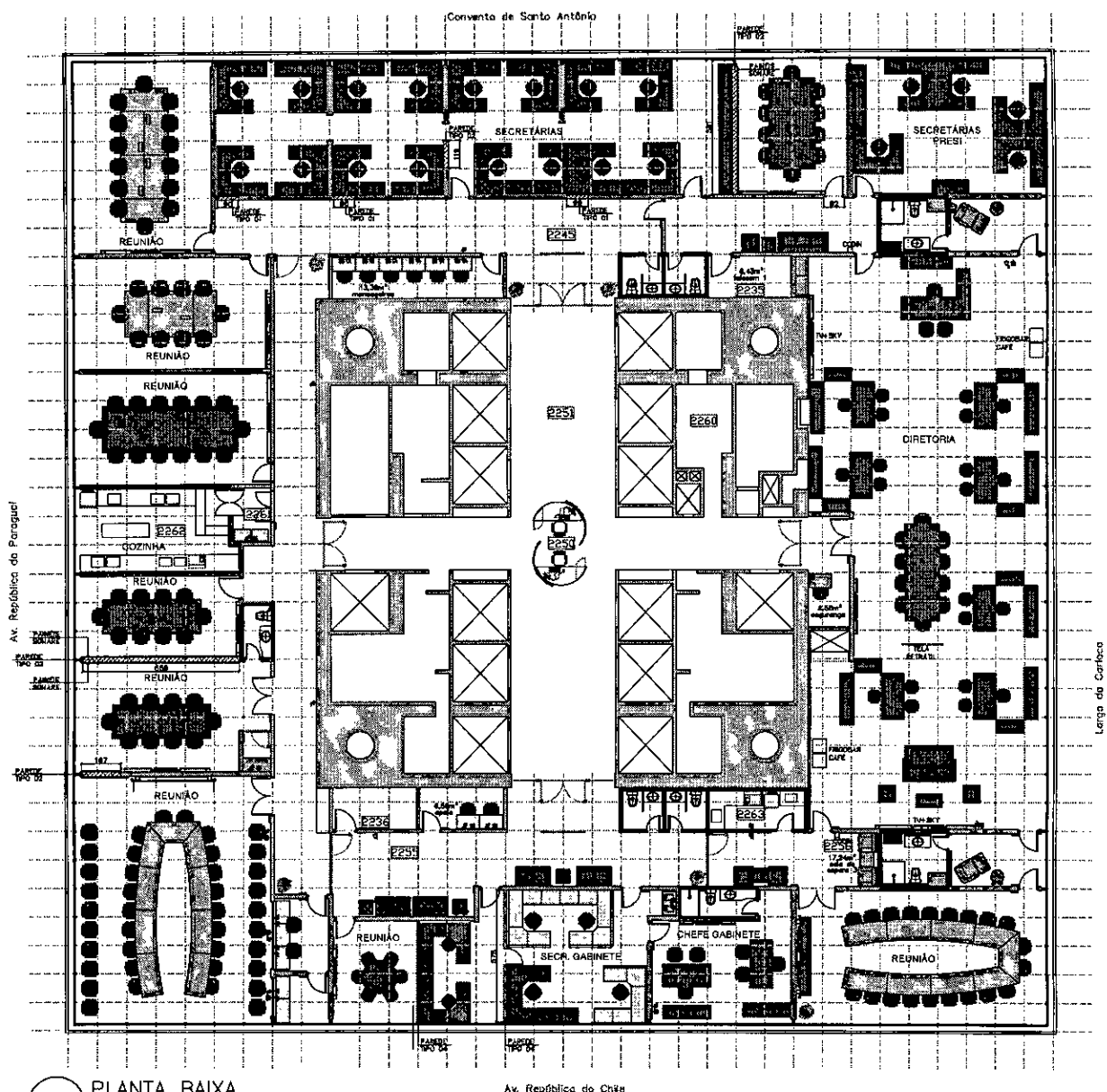


02 CORTE AA
ESC: 1/200

LEGENDA:

- PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A DEMOLIR/DESMONTAR
- ▨ PAREDES EM GESSO ACARTONADO A DEMOLIR
- ▤ PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO CELULAR A DEMOLIR
- PLACAS ACÚSTICAS SONARE A DESMONTAR P/ REAPROVEITAMENTO

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 22º PAVIMENTO	01
	ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ DIRETORIA PLANTA DEMOLIR	DATA 16/06/2016
	AA/DELOP/GEOP	ESCALA INDICADA
RESPONSÁVEL THAIS ALVES		



02 DETALHE RODAPÉ
ESC: 1/10

LEGENDA:

- PAREDES / MOBILIÁRIO / ESQUADRIAS A CONSTRUIR
- PAREDES EM GESSO ACARTONADO A CONSTRUIR – TIPOS 01 E 02
- PAREDES EM DIVISÓRIA MODULAR ACÚSTICA COM PAINÉIS CEGOS – TIPO 04
- PLACAS ACÚSTICAS SONARE A REMONTAR (REAPROVEITAMENTO)

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSER/
22º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ DIRETORIA
PLANTA CONSTRUIR

AA/DELOP/GEOP

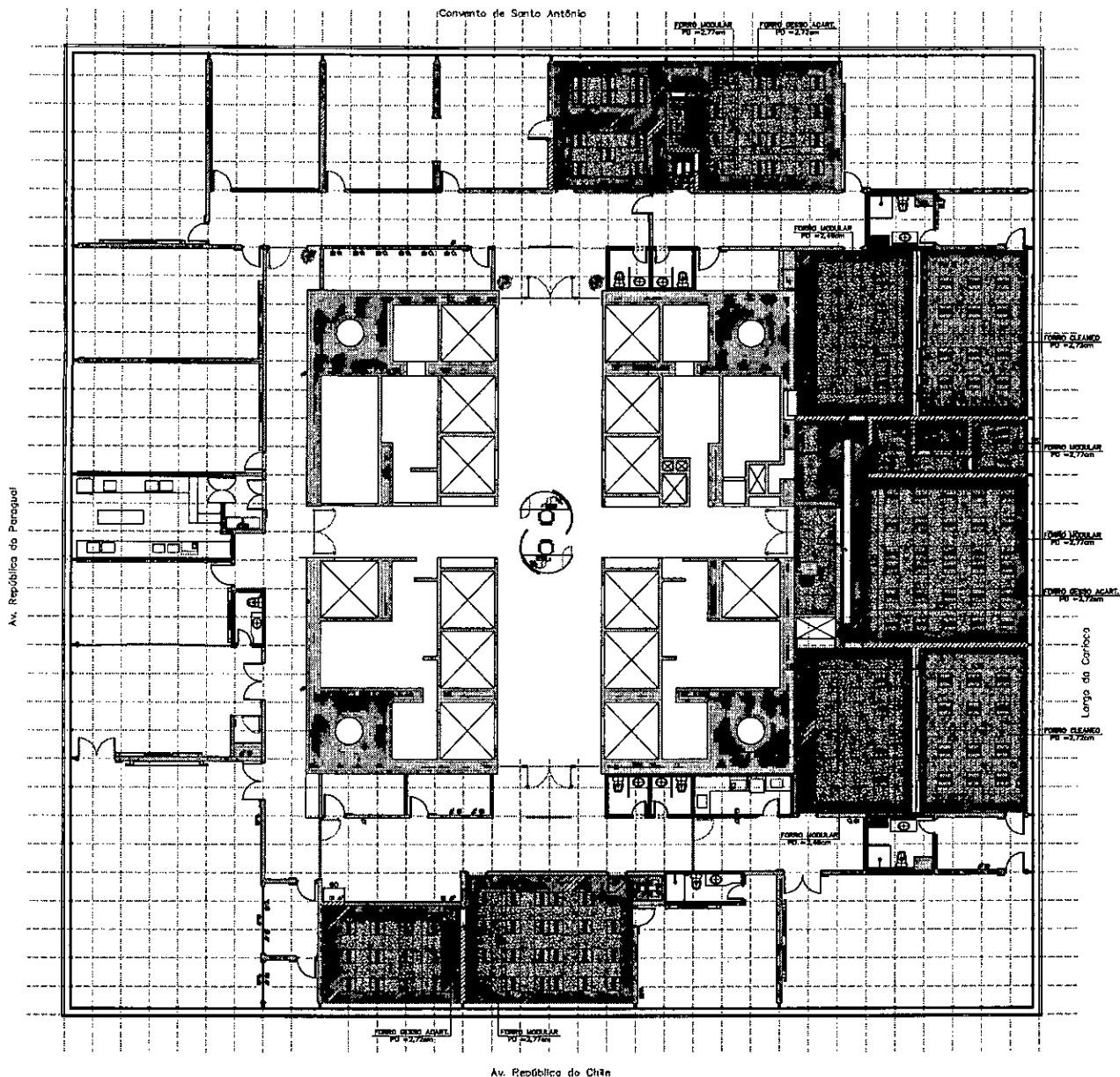
RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

02

DATA
16/06/2016

ESCALA
INDICADA

86
12/3



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/200

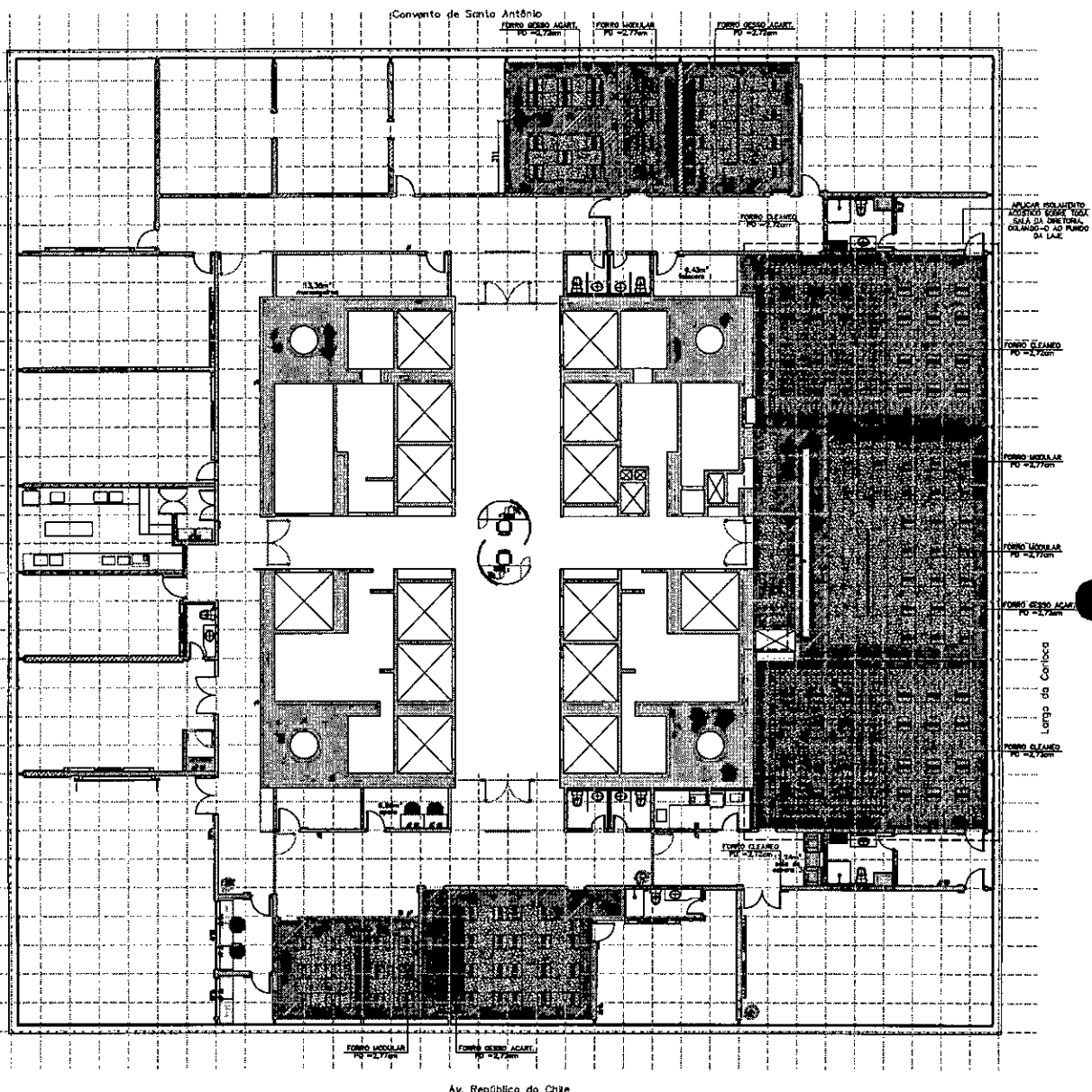
LEGENDA:

- FORRO / LUMINÁRIAS / DIFUSORES A DEMOLIR/DESMONTAR
- ▨ FORRO KNAUF CLEANO ACÚSTICO COM PINTURA LÁTEX E LÃ DE VIDRO OU ROCHA ACIMA DO FORRO - PD=2,72m
- ▤ FORRO MODULAR 62,5x62,5 cm
- ▩ FORRO EM GESSO ACARTONADO COM PINTURA LÁTEX
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR - EXISTENTE
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR - A REMANEJAR
- LUMINÁRIA PENDENTE - A REMANEJAR
- LUMINÁRIA TIPO SPOT

NOTAS		
01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA	
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	
03	O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO	
	EDSERJ 22º PAVIMENTO	03
	ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ DIRETORIA PLANTA DE FORRO DEMOLIR	DATA 16/06/2016
	AA/DELOP/GEOP	ESCAIA INDICADA
RESPONSÁVEL THAIS ALVES		

[Handwritten signature]

Av. República do Peruai



01 PLANTA BAIXA
ESC: 1/200

LEGENDA:

- FORRO / LUMINÁRIAS / DIFUSORES A CONSTRUIR
- ▨ FORRO KNAUF CLEANEO ACÚSTICO COM PINTURA LÁTEX E LÃ DE VIDRO OU ROCHA ACIMA DO FORRO - PD=2,72m
- ▩ FORRO MODULAR 62,5x62,5 cm
- ▧ FORRO EM GESSO ACARTONADO COM PINTURA LÁTEX
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR - EXISTENTE
- ▤ LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR - A REINSTALAR
- LUMINÁRIA PENDENTE - A REINSTALAR
- LUMINÁRIA TIPO SPOT

NOTAS

- 01 TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
- 02 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 03 O TIPO DE MOBILIÁRIO PROPOSTO TRATA-SE APENAS DE SUGESTÃO, PODENDO VARIAR EM FUNÇÃO DA DISPONIBILIDADE NO ALMOXARIFADO



EDSERJ
22º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ DIRETORIA
PLANTA DE FORRO CONSTRUIR

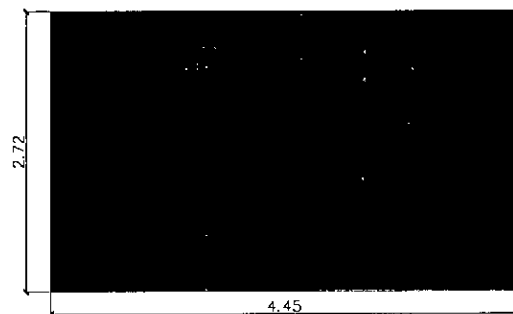
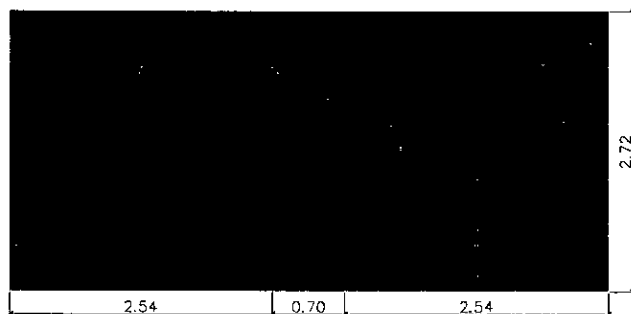
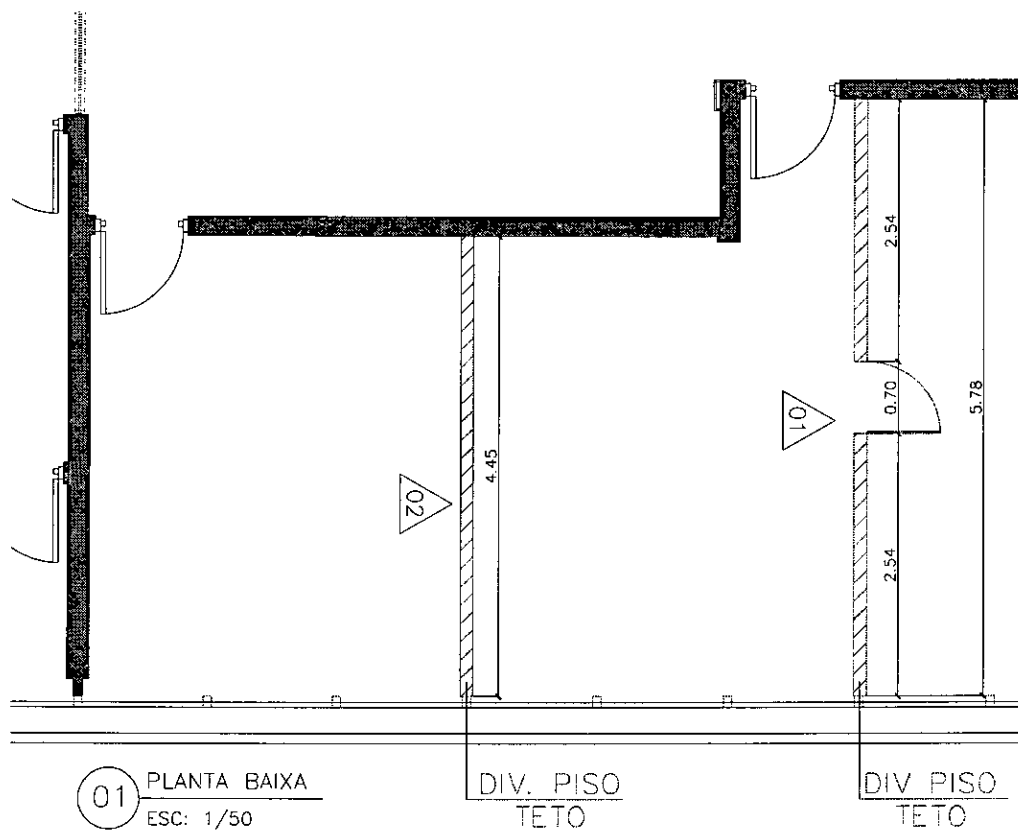
AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

04

DATA
16/06/2016

ESCALA
INDICADA



LEGENDA:

■ DIVISÓRIAS PISO TETO A CONSTRUIR

Fornecimento e instalação de divisória removível com elevação em painéis cegos, confeccionados em chapas de madeira aglomerada revestidas em laminado melamínico de baixa pressão (padrão imbuia mel ou similar), em suas duas faces. A separação dos painéis se dará através de perfil metálico, encaixados a estrutura de base por intermédio de presilhas de alumínio pelo sistema de engate frontal. Toda a estrutura será preenchida com flocos de lã de rocha comprimida 50% e densidade mínima de 90kg/m³.

Porta do abrir com folha de 70cm e bandeira superior, revestida no mesmo material, com mola aérea e guilhotina.

NOTAS

01	TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE HOUVER INDICAÇÃO ESPECÍFICA
02	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL



EDSERJ
22º PAVIMENTO

ADEQUAÇÃO LAYOUT P/ DIRETORIA
NOVAS DIVISÓRIAS PISO TETO

AA/DELOP/GEOP

RESPONSÁVEL
THAIS ALVES

05

DATA
29/06/2016

ESCALA
INDICADA

ANEXO V
OCS N° 392/2016

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - REFORMA 21ª E 22ª PAVIMENTOS

Etapa	Descrição	Preço Total Serviço (R\$)	Valor % de etapa	Total com a Administração local	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana	5ª Semana	6ª Semana	7ª Semana	8ª Semana
2	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	R\$ 46.611,72	16,8%	R\$ 49.762,55	50,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 49.762,55				
3	ELEMENTOS DIVISÓRIOS											
3.1	Paredes em gesso acartonado	R\$ 25.487,04	16,3%	R\$ 27.119,04				50,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 27.119,04	
3.2	Divisórias modulares acústicas em estrutura de alumínio	R\$ 57.144,08	23,1%	R\$ 60.994,61					50,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 60.994,61
4	FORROS											
4.1	Forros de gesso	R\$ 20.319,98	8,2%	R\$ 21.689,20			60,0%	R\$ -	40,0%	R\$ 21.689,20		
4.2	Isolamento do entreferro	R\$ 31.374,65	12,7%	R\$ 33.488,76			100,0%	R\$ 33.488,76				
5	REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO											
5.1	Pinturas	R\$ 9.290,22	3,6%	R\$ 9.816,22				40,0%	R\$ -	60,0%	R\$ 9.816,22	
5.2	Outros Revestimentos	R\$ 9.737,84	3,6%	R\$ 10.394,11						100,0%	R\$ 10.394,11	
6	PISOS, BOLEIRAS E RODAPÉS											
6.2	Materiais reaproveitados	R\$ 18.180,43	6,5%	R\$ 17.276,05						100,0%	R\$ 17.276,05	
7	ESQUADRIAS E VIDROS	R\$ 906,32	0,4%	R\$ 967,28						100,0%	R\$ 967,28	
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
8.2	Luminárias	R\$ 2.574,47	1,0%	R\$ 2.747,95				50,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 2.747,95	
10	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO	R\$ 6.384,02	2,6%	R\$ 6.792,85				50,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 6.792,85	
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 144,04	0,1%	R\$ 153,75			100,0%	R\$ 153,75				
11	MOBILIÁRIO	R\$ 17.806,42	5,2%	R\$ 13.778,23							60,0%	R\$ -
12	SERVIÇOS FINAIS/LIMPEZA	R\$ 3.275,19	1,2%	R\$ 3.282,41								100,0%
13	DOCUMENTAÇÃO FINAL	R\$ 5.534,77	2,1%	R\$ 5.502,11								100,0%

TOTAL SEM BDI e ADMINISTRAÇÃO R\$ 237.198,19 100,00%

DESPESAS OPERACIONAIS GERAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL R\$ 16.858,81

TOTAL SEM BDI R\$ 263.855,11

Total Semanal Proposto		R\$ 0,00	R\$ 62.330,00	R\$ 42.147,34	R\$ 27.172,23	R\$ 58.350,48	R\$ 112.291,04	R\$ 0,00	R\$ 28.286,80
		0,0%	18,9%	12,8%	8,2%	17,7%	34,0%	0,0%	8,0%
Total Acumulado	R\$ 330.587,68	100,00%	R\$ 62.330,00	R\$ 104.477,33	R\$ 131.649,56	R\$ 190.000,04	R\$ 302.291,08	R\$ 302.291,08	R\$ 330.587,68
		0,0%	18,9%	31,6%	39,8%	57,6%	91,4%	91,4%	100,00%

6/8/88

[illegible][illegible]

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

Total Simmental Proposto		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 491.549,78	R\$ 6,00	R\$ 28.904,09	R\$ 262.060,48	R\$ 143.648,51	R\$ 0,00	R\$ 266.822,60	R\$ 34.330,43
		0,0%	0,0%	57,2%	0,0%	3,4%	30,7%	16,7%	0,0%	31,9%	4,0%
Total Acumulado		R\$ 1.315.262,10	100,00%	R\$ 491.549,78	R\$ 491.549,78	R\$ 28.904,09	R\$ 549.964,57	R\$ 693.613,08	R\$ 693,69	R\$ 1.071,80	R\$ 1.315.262,10
		0,0%	0,0%	37,3%	37,3%	2,2%	41,6%	51,0%	0,1%	0,1%	100,0%