

**INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO COMPLETO DAS OBRAS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA - UNILA, DE FOZ DO IGUAÇU QUE ENTRE SI CELEBRAM: ITAIPU E ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA.**

ITAIPU, entidade binacional constituída nos termos do artigo III do Tratado firmado, em 26 de abril de 1973, entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, com sedes no Brasil, em Brasília - DF, no Edifício CA-01 da Petrobrás, no Setor das Autarquias Norte, na Avenida N/2, e no Paraguai, em Assunção, na Calle da La Residenta, nº 1075; com escritório na Cidade de Curitiba - PR, à Rua Comendador Araújo, nº 551, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.395.988/0001-35, neste ato representada por seu Diretor-Geral Brasileiro **JORGE MIGUEL SAMEK**, e por seu Diretor-Geral Paraguaio, **CARLOS MATEO BALMELLI**;

e, na qualidade de CONTRATADA, **ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA**, com sede na Av. Atlântica nº 3940 - COB - Rio de Janeiro - RJ, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda do Brasil sob o nº 29.269.586/0001-76, neste ato representada por seu sócio, **OSCAR NIEMEYER SOARES FILHO** e, na qualidade de SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, **CASUARINA CONSULTORIA LTDA.**, com sede na Av. Portugal, 271 (parte) - Valparaíso, Petrópolis - RJ, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda do Brasil sob o nº 02.507.698/0001-61, neste ato representada por seu sócio, **JOSÉ CARLOS SUSSEKIND** e **PROJEM LTDA. - PROJETOS DE ENGENHARIA MODERNA**, com sede na Rua do Acre, 47, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda do Brasil sob o nº 02.061.755/0001-21, neste ato representada por seu sócio-gerente, **JULIO CARDOSO OLIVEIRA DOS SANTOS**,

**resolvem**, de comum acordo, celebrar o presente Contrato na forma das cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CAPÍTULO I  
DO OBJETO**

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - Constitui objeto deste Contrato a execução, sob o regime de empreitada por preço global, pela CONTRATADA, dos serviços para a elaboração do projeto Básico e Executivo de Arquitetura e o Projeto Básico de Estruturas e de Instalações Complementares das obras do Campus da Universidade Federal de Integração Latino-Americana - UNILA, em Foz do Iguaçu - Pr, de acordo com a Especificação Técnica, Anexo I deste Contrato.

**CAPÍTULO II**  
**DOCUMENTO INTEGRANTE DO CONTRATO**

**CLÁUSULA SEGUNDA** - Ao presente Contrato são anexados os documentos abaixo relacionados que, devidamente rubricados pelas partes contratantes, dele constituem parte integrante, independentemente de transcrição:

ANEXO I - Especificação Técnica ESP-035/08

ANEXO II - Proposta da Contratada

ANEXO III - Carta de Intenção E/GB-GP/0013/08

**Parágrafo Primeiro** - Integrará, ainda, como anexo do presente Contrato, após a aprovação da ITAIPU, o "Planejamento Detalhado".

**Parágrafo Segundo** - Em caso de dúvida ou divergência entre o previsto neste Contrato e nos seus anexos, ou documentos correlatos, bem como quaisquer documentos anteriormente trocados entre as partes, relativos ao presente Contrato, prevalecerá sempre o estabelecido neste Contrato; na seqüência, o "Planejamento Detalhado" e o disposto nos demais anexos obedecida a ordem em que são citados nesta cláusula. O estabelecido nos anexos prevalecerá sobre as disposições dos documentos correlatos.

**CAPÍTULO III**  
**ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

**CLÁUSULA TERCEIRA** - Toda alteração contratual deverá ser realizada mediante aditamento.

**CLÁUSULA QUARTA** - A CONTRATADA e as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS obrigam-se a executar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no quantitativo dos serviços objeto deste Contrato. A variação de quantidade está limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do Contrato.

**CAPÍTULO IV**  
**DA SUBCONTRATAÇÃO E DA RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA**

**CLÁUSULA QUINTA** - Não obstante ser a CONTRATADA responsável perante a ITAIPU de forma individual, no que diz respeito às suas obrigações e responsabilidades previstas neste Contrato, será estabelecido na proposta comercial, para fins administrativos e, principalmente, para fins de faturamento e pagamento, que a elaboração dos projetos de estruturas e de instalações ficarão a cargo das empresas CASUARINA CONSULTORIA Ltda. e PROJEM Ltda. - Projetos de Engenharia Moderna, respectivamente, sendo portanto as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS responsáveis técnicas em suas áreas de atuação.

**Parágrafo Primeiro** - A subcontratação especial não resultará em alteração da responsabilidade da CONTRATADA pela consecução integral do objeto deste Contrato, sendo inclusive solidária e diretamente responsável perante a ITAIPU ou a terceiros por toda ação ou omissão das subcontratadas especiais, até mesmo sob os aspectos técnico e comercial do fornecimento, assegurado as SUBCONTRATADA ESPECIAIS o direito de recebimento junto à ITAIPU, dos valores correspondentes, observadas as demais disposições deste Contrato, desde que a CONTRATADA envie correspondência requerendo o pagamento conforme Cláusula Décima Quarta, letra "A".

**Parágrafo Segundo** - A CONTRATADA e AS SUBCONTRATADAS ESPECIAIS se comprometem, até 24 meses a partir da data de início do prazo para execução dos trabalhos conforme Capítulo XXII deste Contrato, a refazer ou corrigir as suas expensas, os serviços que tenham sido comprovadamente executados com imperfeições técnicas a elas imputados. Ficam excluídos dessa responsabilidade quaisquer erros decorrentes de dados fornecidos pela ITAIPU ou por terceiros por ela Contratados.

**CLÁUSULA SEXTA** - A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA, que permanece inteiramente responsável pela execução de fornecimento e serviços objeto deste Contrato.

## **CAPÍTULO V** **GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

**CLÁUSULA SÉTIMA** - A ITAIPU, por meio da Superintendência de Engenharia, gestora deste Contrato, fiscalizará a execução dos serviços, objeto deste Contrato, não importando essa fiscalização em redução ou supressão da responsabilidade da CONTRATADA por eventual erro, falha ou omissão, exceto se decorrentes de determinações emanadas da ITAIPU, das quais a CONTRATADA tenha discordado, por escrito, com a antecedência necessária para não prejudicar o andamento dos serviços, que não poderá ultrapassar de cinco dias úteis contados da data da comunicação.

**Parágrafo Único** - A área gestora deste Contrato deverá:

- a) colocar à disposição da CONTRATADA todos os documentos e informações necessárias para a execução dos serviços;
- b) analisar e aprovar os critérios da CONTRATADA para a e execução dos serviços;
- c) suspender a execução dos serviços, em qualquer estágio, sempre que considerar a medida necessária à sua boa execução;
- d) recusar a execução de serviços insatisfatórios e exigir a sua correção na extensão considerada necessária;

e) ajustar, com o representante da CONTRATADA, as alterações na seqüência da execução dos serviços, quando necessário;

f) decidir, em nome da ITAIPU, todas as questões relacionadas com a execução dos serviços objeto deste Contrato;

g) providenciar o transporte do(s) respectivo(s) profissional(is) em Foz do Iguaçu, sendo:

- no trecho hotel - Usina, ida e volta, nos dias úteis, no horário entre 7h30 às 17h30, inclusive no horário do almoço;

- no caso de transporte fora do horário de expediente em Foz do Iguaçu, desde que previamente aprovado pela ITAIPU, a CONTRATADA deverá fazer solicitação prévia especificando motivo, horário e trajeto junto a Área Gestora do Contrato que formalizará a solicitação ao Setor de Transporte.

#### **CAPÍTULO VI REPRESENTANTE DA CONTRATADA**

**CLÁUSULA OITAVA** - A CONTRATADA designará, no prazo de até dez dias corridos a partir da assinatura do Contrato, um representante e seu substituto eventual para responder, perante a ITAIPU, até o total cumprimento das obrigações aqui assumidas.

#### **CAPÍTULO VII PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**CLÁUSULA NONA** - A CONTRATADA deverá elaborar o documento "Planejamento Detalhado" com a programação dos serviços, contendo a relação dos documentos e os prazos previstos, conforme o item 4 da Especificação Técnica.

**Parágrafo Primeiro** - A CONTRATADA se obriga a mobilizar recursos adicionais, visando eliminar qualquer atraso na execução da programação, independentemente dos motivos causadores do atraso.

**Parágrafo Segundo** - A mobilização de recursos adicionais, prevista no Parágrafo anterior, não será motivo para alteração das condições deste Contrato, nem de alteração de preço, salvo quando os atrasos, que a determinaram, tiverem sido motivados por ato de ITAIPU.

#### **CAPÍTULO VIII RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

**CLÁUSULA DÉCIMA** - A CONTRATADA alocará toda a mão-de-obra, equipamentos, materiais e produtos necessários para atender ao objeto deste Contrato, obrigando-se, ainda a:

- a) cumprir as disposições contratuais a seu cargo de acordo com a melhor técnica e diligência aplicáveis a trabalhos desta natureza, bem como rigorosa observância da Especificação Técnica, e demais detalhes e ordens de serviço que emanarem da ITAIPU;
- b) colaborar com a fiscalização da ITAIPU em qualquer fase da execução dos serviços;
- c) comprovar, quando solicitado por ITAIPU, o pagamento, aos empregados vinculados à execução dos serviços objeto deste Contrato, dos salários, décimos terceiros, avisos prévios, indenizações, seguros contra acidentes de trabalho e demais encargos previstos neste Contrato e na legislação vigente;
- d) manter os empregados, quando da execução dos serviços nas dependências da ITAIPU, devidamente identificados e equipados conforme normas da Entidade;
- e) responder pelos atos ou omissões de seus empregados designados para os serviços;
- f) observar o estrito cumprimento dos Acordos, Convenções ou Sentenças Normativas, relacionadas às respectivas categorias profissionais dos empregados e empregadores;
- g) cumprir as exigências decorrentes das obrigações trabalhistas e da previdência social, resultantes da legislação do Brasil; do Acordo Administrativo Complementar sobre Higiene e Segurança do Trabalho, de 8 de janeiro de 1975; e dos Atos Normativos da ITAIPU;
- h) na hipótese de reclamação trabalhista de empregado da CONTRATADA, proposta contra a ITAIPU, mesmo depois de encerrado este Contrato, comparecer, a qualquer tempo, a juízo, independentemente de qualquer intimação, para responder pela condição de empregador e acompanhar o processo até o seu final, responsabilizando-se pelos ônus diretos e indiretos de eventual condenação;
- i) adequar-se aos procedimentos e práticas de conscientização e de educação ambiental, cumprindo e fazendo cumprir a legislação ambiental aplicável às obras e serviços a serem executados e aos produtos utilizados;
- j) manter contatos com a ITAIPU, sempre por escrito, ressalvados os entendimentos verbais determinados pela urgência, que deverão ser confirmados por escrito, dentro de três dias úteis;
- k) fornecer, com antecedência de cinco dias úteis, à Superintendência de Engenharia, a programação e data da permanência em Foz do Iguaçu, o(s) nome(s) do(s) profissional(is) e o número de seu(s) documento(s) de identidade para que esta providencie a solicitação de transporte e a emissão do(s) crachá(s) de acesso à Usina.

**Parágrafo Primeiro** - Todos os defeitos, erros, incorreções, falhas e omissões e quaisquer outras irregularidades ocorridas durante a execução dos serviços e provenientes de desídia, negligência, orientação incorreta, bem como emprego de materiais e equipamentos inferiores em qualidade ou quantidade ao definido nos documentos contratuais, serão corrigidos ou refeitos pela CONTRATADA, às suas expensas, sem que haja alteração das demais condições pactuadas neste Contrato.

**Parágrafo Segundo** - É da CONTRATADA o ônus pela guarda de seus bens e dos bens objeto deste Contrato, até a completa execução do objeto deste Contrato, não recaindo sobre a ITAIPU nenhuma responsabilidade sobre eventual furto ou dano, salvo quando for realizada a entrega formal desses bens a algum preposto da ITAIPU.

#### **CAPÍTULO IX ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - A ITAIPU, desde que a CONTRATADA cumpra com as suas obrigações, emitirá a cada etapa, a Folha de Registro de Serviços (FRS), relativo aos serviços executados.

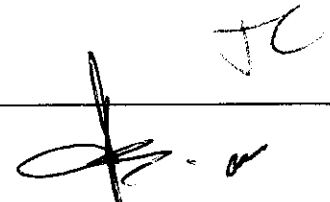
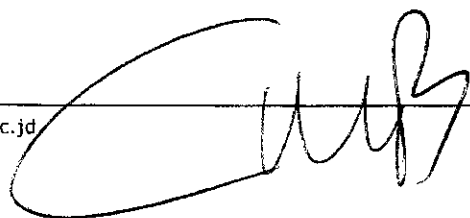
#### **CAPÍTULO X PREÇOS**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA** - Os preços, fixos e irrevogáveis, a serem praticados nesta contratação são os estabelecidos na Proposta da CONTRATADA, Anexo II deste Contrato. Poderá ser objeto de pagamento valores estimados pela ITAIPU referentes as despesas de viagem não constantes da Proposta Comercial.

**Parágrafo Primeiro** - A CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS não poderão formular qualquer reclamação por eventual erro de cálculo ocorrido na formação dos preços constantes da Proposta (Anexo II).

**Parágrafo Segundo** - Nos preços deverão estar incluídos todas as obrigações e encargos, ou seja, todos os custos incidentes para a consecução do objeto contratado, com exceção dos valores estimados pela ITAIPU referente as despesas de viagem. Estes valores poderão ser pagos diretamente ao fornecedor dos serviços, ou reembolsados à CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, desde que sejam previamente autorizados e posteriormente aprovados pela ITAIPU, a seu exclusivo critério, sem incidência de taxa de administração, mediante a apresentação de documentos comprobatórios e de acordo com os seguintes critérios:

a) gastos com passagens aéreas (classe econômica) para cobrir o deslocamento no trecho Rio de Janeiro - Foz do Iguaçu, ida e volta, poderão ser pagas pela ITAIPU diretamente ao fornecedor do serviço ou reembolsadas à CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, mediante apresentação de documentos comprobatórios;



b) gastos com estadas e refeições, pagos como diárias, conforme os critérios e valores vigentes para o grupo B da "Tabela de Diárias" da ITAIPU;

**Parágrafo Terceiro** - Os valores estimados pela ITAIPU para despesas de viagem, somente poderão ser utilizados durante a vigência deste Contrato e não constituem garantia de faturamento pela CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS.

**Parágrafo Quarto** - As despesas de táxi não serão pagas, ressarcidas ou reembolsadas à CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS.

## CAPÍTULO XI FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA** - O pagamento do objeto contratado será efetuado a trinta dias corridos contados a partir da data de entrega da solicitação de pagamento, condicionado a realização de cada evento aprovado pela ITAIPU e da entrega da documentação completa exigida contratualmente para liberação do pagamento, conforme o seguinte esquema:

I) Os serviços de Arquitetura e Urbanismo serão realizados e faturados pela empresa Arquitetura e Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda., ao custo total de R\$ 5.100.000,00 (cinco milhões e cem mil Reais), assim distribuídos:

### I.I. Projeto Básico:

Estudo Preliminar e Planejamento Detalhado	15%
Ante Projeto	10%
Projeto Básico	15%
Especificações, Quantitativos e Orçamento Básico	10%

### I.II. Projeto Executivo:

Plantas e Cortes Executivos	15%
Ampliações	15%
Detalhamento	10%
Especificações, Quantitativos e Orçamento Final	10%

II) Os serviços de referentes ao **Projeto Estrutural** serão realizados e faturados pela empresa Casuarina Consultoria Ltda., ao custo total de R\$ 1.467.000,00 (um milhão, quatrocentos e sessenta e sete mil reais), assim distribuídos:

### II.I. Projeto Básico:

Concepção dos Principais Elementos Estruturais	16%
Projeto Básico de Fundações	28%
Projeto Básico até o térreo	28%

Projeto Básico até a cobertura, Especificações, Memoriais Descritivos, Planilhas Quantitativas e Orçamento Básico 28%

III) Os serviços de referentes ao **Projetos Complementares** serão realizados e faturados pela empresa Projem Ltda. - Projetos de Engenharia Moderna ao custo total de R\$ 945.000,00 (novecentos e quarenta e cinco mil reais), assim distribuídos:

**III.I. Projeto Básico:**


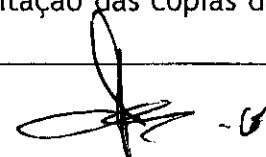
Estudo Preliminar e Critério de Projeto	16%
Projeto Básico de Hidráulica e Esgoto	28%
Projeto Básico de Elétrica, Incêndio e Ar Condicionado	28%
Projeto Básico Telecomunicações Especiais / Lista de Materiais e Orçamento Básico	28%

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA** - Após a realização de cada evento vinculado com liberação de pagamento, à CONTRATADA e/ou às SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, deverão encaminhar à Superintendência de Engenharia, documentação completa exigida para liberação do pagamento, que é a seguinte:

- a) correspondência com a solicitação do respectivo pagamento, relativo a realização do serviço contratado;
- b) original da nota fiscal/fatura discriminando-se detalhadamente os valores cobrados, os serviços executados, a identificação do Instrumento Contratual e demais informações pertinentes;
- c) cópia da guia de recolhimento quitada do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social - GFIP - da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS ou do serviço realizado na ITAIPU, correspondente ao mês anterior ao da realização do serviço contratado, exceto para empresas sociedade civil onde o sócio ou proprietário é o prestador de serviços;
- d) cópia da guia de recolhimento quitada da Previdência Social GPS - do serviço realizado na ITAIPU, correspondente ao mês anterior ao da realização do serviço contratado. No caso específico de contratações com previsão de retenção ao INSS, esta guia será dispensada em razão de que a ITAIPU efetuará o respectivo recolhimento em nome da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS.

**Parágrafo Primeiro** - No caso de pagamento vinculado ao 1º (primeiro) evento gerador de faturamento será dispensada a apresentação do documento constante do item "d" acima especificado.

**Parágrafo Segundo** - Em caso de pagamento vinculado ao último evento gerador de faturamento ou de rescisão do instrumento contratual, além dos documentos anteriormente referidos, exigir-se-á, também, a apresentação das cópias das guias





de recolhimento quitadas da Previdência Social - GPS - da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, do serviço realizado na ITAIPU e das guias de recolhimento quitadas do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações a Previdência Social - GFIP - da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ou do serviço realizado na ITAIPU. No caso específico de contratações com previsão de retenção ao INSS, onde a ITAIPU efetue o recolhimento e/ou de empresas sociedade civil onde o sócio ou proprietário é o prestador de serviços, as guias de recolhimento quitadas, respectivamente, GPS e GFIP, serão dispensadas.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA** - A CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS obrigam-se a manter, durante a execução deste Contrato, todas as condições exigidas no cadastramento, no que se refere a regularidade social e fiscal.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA** - Caso a CONTRATADA e/ou as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS não apresentem a documentação completa exigida contratualmente para liberação do pagamento no prazo estabelecido, o respectivo pagamento do serviço somente ocorrerá a 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data da apresentação formal, à ITAIPU, do respectivo documento faltante.

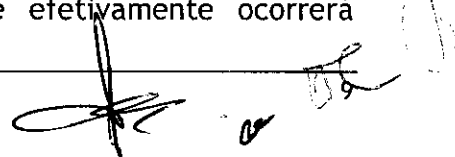
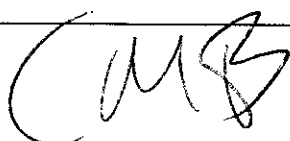
**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA** - Ocorrendo aplicação de multa, a CONTRATADA e/ou as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS terão um prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da efetiva comunicação, por escrito, expedido pela ITAIPU, para justificar a multa aplicada. Transcorrido este prazo e não existindo justificativa, a ITAIPU considerará como aceita a multa aplicada.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** - Ocorrendo glosa no pagamento, a CONTRATADA e/ou as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS terão um prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de vencimento indicada no "Aviso de Lançamento" expedido pela ITAIPU, para justificar o valor glosado. Transcorrido este prazo e não existindo justificativa, a ITAIPU considerará como aceita a glosa aplicada.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA** - Caso a ITAIPU aceite a justificativa apresentada pela CONTRATADA e/ou pelas SUBCONTRATADAS ESPECIAIS com relação ao valor glosado ou da multa aplicada, as diferenças eventualmente existentes serão pagas ou liberadas a 5 (cinco) dias úteis da data de reconsideração pela ITAIPU. No caso em que a reconsideração ocorra no curso do prazo estabelecidos no Capítulo XI - "Forma e Condições de Pagamento", prevalecerá o último prazo a vencer, para o pagamento do valor reconsiderado.

**Parágrafo Único** - Os valores reconsiderados pela ITAIPU serão considerados como tendo sido realizadas no mês em que a ITAIPU reconsiderou a glosa ou a multa, para todos os efeitos deste documento contratual.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA** - Ocorrendo solicitação de antecipação de pagamento por parte da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS referentes aos serviços executados, a exclusivo critério da ITAIPU a mesma poderá ser concedida e, neste caso, será aplicado desconto sobre o valor adiantado, aplicando-se a Selic (Taxa Referência do Sistema Especial de Liquidação e Custódia), divulgada pelo Banco Central do Brasil, referente aos dias em que efetivamente ocorrerá



adiantamento do pagamento. Para o cálculo do número de dias de adiantamento, exclui-se o dia de efetivação do adiantamento e incluir-se-á na contagem o dia do vencimento contratual.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA** - As despesas de viagens, estimadas pela ITAIPU, condicionadas ao cumprimento dos termos do Capítulo X - "Preços", serão reembolsadas a até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de entrega, pela CONTRATADA e/ou pelas SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, da correspondência com a solicitação do respectivo pagamento, mediante apresentação da seguinte documentação comprobatória à Superintendência de Engenharia.

- a) correspondência com a solicitação do respectivo pagamento;
- b) original ou cópia das passagens aéreas (classe econômica), quando não for paga diretamente ao fornecedor pela ITAIPU.

**Parágrafo Único** - Caso a CONTRATADA e/ou as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS não apresentem a documentação comprobatória para o recebimento das despesas, o efetivo pagamento somente ocorrerá a 30 (trinta) dias corridos contados a partir da data da apresentação formal à ITAIPU pela CONTRATADA e/ou pelas SUBCONTRATADAS, do respectivo documento faltante.

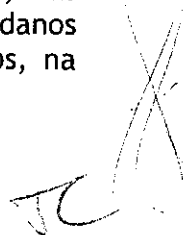
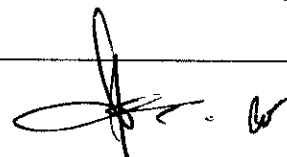
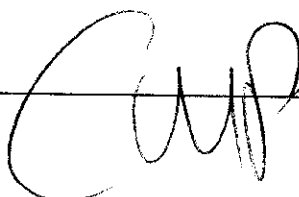
**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA** - A ITAIPU poderá, a seu critério, deduzir do pagamento devido à CONTRATADA e/ou às SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, valores solicitados sem o devido respaldo contratual ou resultante de multa por atraso, ou qualquer outro débito da CONTRATADA e/ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS decorrentes dos compromissos assumidos neste documento contratual.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA** - A ITAIPU efetuará o pagamento mediante crédito na conta corrente indicada pela CONTRATADA e/ou pelas SUBCONTRATADAS ESPECIAIS. O comprovante de depósito suprirá, automaticamente o recibo de pagamento.

**Parágrafo Único** - A ITAIPU não efetuará pagamento de valores que tenham sido colocados em cobrança ou descontos em bancos, e não se responsabilizará pelo pagamento de parcelas contratuais negociadas pela CONTRATADA e/ou pelas SUBCONTRATADAS ESPECIAIS na rede bancária (descontos e cobranças de duplicatas).

## **CAPÍTULO XII** **RESPONSABILIDADE POR DANOS E PREJUÍZOS**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA** - A CONTRATADA e, solidariamente, as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS são responsáveis por quaisquer indenizações por danos e/ou prejuízos causados por elas ou seus prepostos à ITAIPU ou a terceiros, na execução deste Contrato.



**Parágrafo Único** - A ITAIPU reserva-se o direito de deduzir dos valores devidos à CONTRATADA e as SUBCONTRATADAS a importância necessária ao ressarcimento de tais danos e/ou prejuízos.

### **CAPÍTULO XIII** **PENALIDADES**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA** - Em notificação escrita e sem prejuízo da faculdade de rescindir este Contrato, a ITAIPU poderá aplicar à CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, multas moratórias e compensatórias, conforme consta a seguir:

a) multa moratória de 0,333% (trezentos e trinta e três milésimos por cento), sobre o valor atualizado do evento de pagamento (gerador da multa), por dia, pelo não-cumprimento:

- dos prazos contratuais ou dos prazos acordados com a área gestora deste Contrato;
- das exigências contratuais;
- de solicitações da área gestora deste Contrato;
- de condições específicas da área gestora deste Contrato.

b) multa compensaria de 5% (cinco por cento) no caso de rescisão contratual, sobre o valor atualizado conforme o Capítulo XXIII - Valor do Contrato.

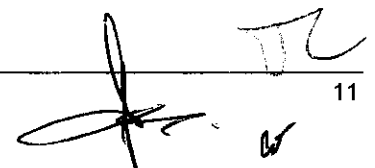
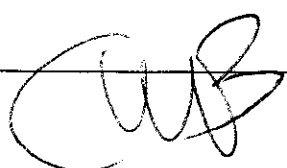
**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA** - O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas moratórias será limitado a 10% do valor atualizado da contratação, conforme o Capítulo XXIII - Valor do Contrato. Caso isto ocorra, a área gestora poderá rescindir a contratação.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA** - A cada obrigação contratual descumprida será aplicada a multa correspondente.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA** - A multa não será aplicada caso o fato gerador em que incorreu a CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS tenha sido consequência de motivo de força maior ou caso fortuito.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA** - As penalidades estabelecidas neste Capítulo não excluem nenhuma outra prevista em lei ou neste Contrato, nem a responsabilidade da CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS por perdas e danos que causarem à ITAIPU, em consequência do inadimplemento de qualquer condição ou cláusula deste Contrato.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA** - Para efeito de aplicação de multa considera-se como dia de atraso a soma total de dias contados entre a data do descumprimento da obrigação contratual até o dia em que a CONTRATADA e/ou SUBCONTRATADAS ESPECIAIS cumpram a obrigação contratual. Exclui-se o dia de início do descumprimento e incluir-se-á na contagem o dia em que a obrigação foi cumprida.



**CAPÍTULO XIV**  
**SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO, TRANSFERÊNCIA E DAÇÃO EM GARANTIA**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA** - O presente Contrato não poderá ser subcontratado, cedido, transferido ou dado em garantia. Só será admitida a subcontratação prevista na Cláusula Quinta.

**CAPÍTULO XV**  
**RESCISÃO CONTRATUAL**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA** - Se a CONTRATADA e/ou as SUBCONTRATADAS ESPECIAIS derem motivo à rescisão contratual, incorrerão em multas conforme estabelecidos no Capítulo XIII - Penalidades.

**CAPÍTULO XVI**  
**ISENÇÃO TRIBUTÁRIA**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA** - A ITAIPU e/ou as operações em que ela é parte têm as isenções estabelecidas no artigo XII do Tratado Brasil-Paraguai, observadas as disposições pertinentes da legislação tributária, especialmente o Art. 98 do Código Tributário Nacional e a Portaria 237/74 do Ministério da Fazenda, compreendendo:

a) ICMS e ISS

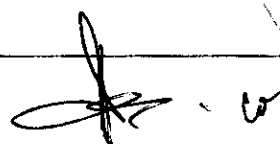
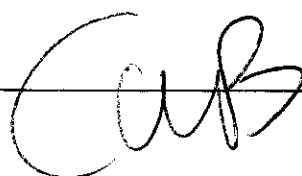
- além da legislação mencionada neste item, consultar, na hipótese do ICMS, o Convênio ICM 10/75, com a redação dada pelo Convênio ICM 23/77, e o Convênio ICMS 05/94;

b) COFINS e PIS-PASEP

- além da legislação mencionada neste item, consultar o Ato Declaratório SRF nº 74/99.

**Parágrafo Primeiro** - A CONTRATADA propiciará à ITAIPU todas as facilidades necessárias para a verificação e constatação dos créditos cuja manutenção e utilização lhe tenha sido assegurada na forma da legislação em referência, reservando-se à ITAIPU o direito de fiscalizar os devidos lançamentos.

**Parágrafo Segundo** - A CONTRATADA obriga-se a transferir para a ITAIPU todos os valores correspondentes a benefícios e outras isenções de impostos de que venha a ser beneficiária, em razão desta contratação, quando da efetivação dos mesmos.



**CAPÍTULO XVII**  
**IMPOSTOS, TAXAS E CONTRIBUIÇÕES**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA** - Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA todos os impostos, taxas e contribuições vigentes na data da contratação, devidos em razão do objeto deste Contrato, tenham ou não sido considerados.

**Parágrafo Único** - Quaisquer tributos exceto o imposto de renda e os encargos sociais, criados, alterados ou extintos, após a contratação, de comprovada repercussão nos preços, implicarão na revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.

**CAPÍTULO XVIII**  
**DIREITOS AUTORAIS/PROPRIEDADE INTELECTUAL**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA** - A propriedade intelectual do presente projeto é do Arquiteto Oscar Niemeyer. Entretanto, todos os projetos oriundos deste contrato, após emitidos e aprovados, passarão a ser propriedade da ITAIPU, podendo esta fazer uso dos mesmos como bem entender, inclusive incorporando as modificações que julgar necessárias para melhor adequar essas instalações ao seu uso futuro, com a concordância da Arquitetura Oscar Niemeyer S/C Ltda.

**Parágrafo Único** - As modificações que forem introduzidas nos projetos pela própria ITAIPU ou terceiros devidamente autorizados por ITAIPU, não serão mais de responsabilidade da CONTRATADA ou das SUBCONTRATADAS ESPECIAIS.

**CAPÍTULO XIX**  
**COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES**

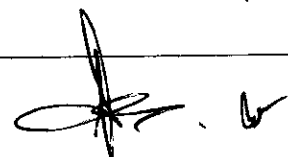
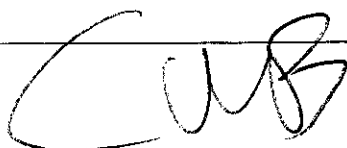
**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA** - Todas as comunicações trocadas entre a ITAIPU e a CONTRATADA, relacionadas com a execução do presente Contrato, deverão ser feitas por escrito e protocoladas no ato de recebimento.

Quando dirigidas à ITAIPU, deverão ser encaminhadas à:

USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU  
Superintendência de Engenharia  
Av. Presidente Tancredo Neves, 6731  
Foz do Iguaçu - PR - CEP 85866-900

E quando dirigidas à CONTRATADA, a:

ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA  
Att.: Carlos Oscar Niemeyer Magalhães da Silveira  
Av. Atlântica, 3940 - Cobertura - Copacabana  
Rio de Janeiro - RJ - CEP 22.070-002



**CAPÍTULO XX  
NOVAÇÃO**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA** - O não-exercício, pela ITAIPU, de qualquer faculdade ou direito previsto neste Contrato ou em Lei não constituirá novação nem renúncia, permanecendo inalteradas e válidas as Cláusulas e condições deste Contrato.

**CAPÍTULO XXI  
PUBLICIDADE**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA OITAVA** - Todas as informações relativas a quaisquer aspectos do presente Contrato só poderão ser levadas a conhecimento de terceiros pela CONTRATADA ou pelas SUBCONTRATADAS ESPECIAIS, inclusive por meio de publicidade, após a expressa autorização, por escrito, da ITAIPU.

**CAPÍTULO XXII  
VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA NONA** - O presente Contrato terá vigência até o total cumprimento das obrigações aqui estabelecidas.

**Parágrafo Primeiro** - O prazo para a execução do Projeto Básico de Arquitetura, Estruturas e Instalações Complementares é de 120 dias e o prazo para a entrega do Projeto Executivo Arquitetônico é de 240 dias contados, respectivamente, a partir do dia 5 de janeiro de 2009.

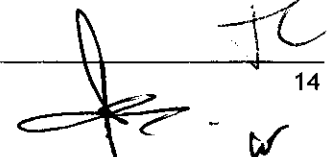
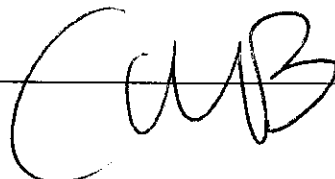
**Parágrafo Segundo** - A CONTRATADA se compromete, as suas expensas, a compatibilizar o projeto executivo arquitetônico com eventuais modificações resultantes da elaboração dos projetos executivos de Estruturas e Instalações Complementares, desde que essas modificações aconteçam em um prazo máximo de 18 meses, a partir do dia 5 de janeiro de 2009.

**CAPÍTULO XXIII  
VALOR DO CONTRATO**

**CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA** - Para todos os efeitos legais, dá-se ao presente Contrato o valor total de R\$ 7.512.000,00 (sete milhões, quinhentos e doze mil reais).

**CAPÍTULO XXIV  
FORO**

**CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA PRIMEIRA** - Para dirimir as eventuais divergências oriundas do presente Contrato, fica eleito o Foro da Justiça Federal de Curitiba



- PR - Brasil, renunciando as partes a quaisquer outros, por mais privilegiados que sejam.

E por estarem de pleno acordo, as partes assinam o presente Contrato em três vias de igual teor e validade.

Curitiba, 20 DE FEVEREIRO DE 2014

P/ ITAIPU:

  
**JORGE MIGUEL SAMEK**  
Diretor-Geral Brasileiro

  
**CARLOS MATEO BALMELLI**  
Diretor-Geral Paraguayo

P/ CONTRATADA:

  
**OSCAR NIEMEYER SOARES FILHO**  
Sócio

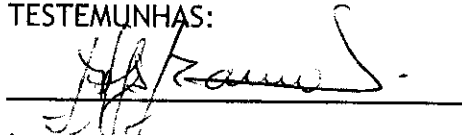
P/SUBCONTRATADA CASUARINA:

  
**JOSÉ CARLOS SUSSEKIND**  
Sócio

P/SUBCONTRATADA PROJEM:

  
**JULIO CARDOSO OLIVEIRA DOS SANTOS**  
Sócio-Gerente

TESTEMUNHAS:

  
RG- 2-230.489-51P1.  
ARYANEZI DA JOSE RAMOS

  
Da. 14782358-0  
FERNANDO S. WERHLI



**CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU**

**INFORMAÇÕES E DADOS DO PROJETO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA**

**PLANEJAMENTO DETALHADO DO PROJETO BÁSICO  
ARQUITETURA, ESTRUTURA E INSTALAÇÕES**

**PLANEJAMENTO DETALHADO DO PROJETO EXECUTIVO  
ARQUITETURA**

**FEVEREIRO / 2009**

R1	TROCA DAS ATIVIDADES 15 E 16 DAS METAS E DATAS DE PAGAMENTO	SA / JV		<i>ACF/SMA/CPN</i>	13/04/2009
Nº	DESCRIÇÃO	ASSINATURA	DATA	ASSINATURA	DATA
REVISÕES		PROJETISTA		ITAIPU	
PROJ.:	SA	DATA:	05 / 02 / 09	VISTO:	JV
				DATA:	05 / 02 / 09
VERIF.:	SA	DATA:	05 / 02 / 09	APROV.:	JV
				DATA:	05 / 02 / 09
<b>ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA</b>					
COLABORAÇÃO ANA NIEMEYER E JAIR VALERA					
ITAIPU BINACIONAL	VISTO: CPN/JCM/EMF	<b>3856-60-H0001-P</b>		<b>R1</b>	
APROV.: SMA/ACF	DATA: ___/___/___				



ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA.

# PLANEJAMENTO DETALHADO GERÊNCIA DO CONTRATO

AV. ATLÂNTICA 3940/COBERTURA COPACABANA RIO DE JANEIRO RJ BRASIL CEP 22070.002 TEL 55 21 2523 4890

**ESTRUTURA GERENCIAL**

<b>Nome</b>	Arquiteto Jair Valera	Engenheiros Carlos Henrique Lima e Mário Terra	Engenheiro Hamilton Caetano da Silva	Carlos Oscar Niemeyer Magalhães da Silveira
<b>Função</b>	Gerência Geral e do Projeto de Arquitetura	Gerência do Projeto de Estrutura	Gerência do Projeto de Instalações	Gerência Financeira
<b>Empresa</b>	Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda	Casuarina Consultoria Ltda.	Projem Ltda - Projetos de Engenharia Moderna	Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda
<b>Endereço</b>	Av. Beira Mar 216/1003 Centro RJ RJ 20021.060	Av. Portugal 271-parte Valparaíso Petrópolis RJ 25655.370	Rua do Acre 47/205 a 207 Centro RJ RJ 20081.000	Av. Atlântica 3940/Cobertura Copacabana RJ RJ 22070.002
<b>Tel. e Fax</b>	21 2532 6444	21 2523 7173/9107 3042 C.Henrique 21 2220 8269/2262 4233 Mário Terra	21 2223 0218 21 2233 4866	21 2523 4890
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:niemeyer@centroin.com.br">niemeyer@centroin.com.br</a>	<a href="mailto:avantec@unisys.com.br">avantec@unisys.com.br</a> <a href="mailto:sergio@terraarmada.com.br">sergio@terraarmada.com.br</a>	<a href="mailto:projemltda@yahoo.com.br">projemltda@yahoo.com.br</a>	<a href="mailto:arquitetura@oscarniemeyer.com.br">arquitetura@oscarniemeyer.com.br</a>

# CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO

**CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO**

PROJETO UNIVERSIDADE LATINO AMERICANA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU  
 ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA

PROJ.	ATIVIDADE	JAN				FEV				MAR				ABR				MAI				JUN				JUL				AGO				SET				OUT				NOV				DEZ			
		5	15	23	31	5	15	23	28	5	15	23	31	5	15	23	30	5	15	23	31	5	15	23	30	5	15	23	31	5	15	23	30	5	15	23	31	5	15	23	30	5	15	23	31				
	<b>01. ESTUDO PRELIMINAR E PLANEJAMENTO DETALHADO</b>	█																																															
	<b>02. ANTEPROJETO</b>					█																																											
	COMENTÁRIOS ITAIPU									█																																							
	REVISÃO FINAL									█																																							
	<b>03. PROJETO BÁSICO</b>									█																																							
	COMENTÁRIOS ITAIPU													█																																			
	REVISÃO FINAL													█																																			
	<b>04. ESPECIFICAÇÕES, QUANTIT. E ORÇAMENTO BÁSICO</b>													█																																			
	COMENTÁRIOS ITAIPU																	█																															
	REVISÃO FINAL																	█																															
	<b>05. PLANTAS E CORTES EXECUTIVOS</b>																	█																															
	COMENTÁRIOS ITAIPU																					█																											
	REVISÃO FINAL																					█																											
	<b>06. AMPLIAÇÕES</b>																					█																											
	COMENTÁRIOS ITAIPU																									█																							
	REVISÃO FINAL																									█																							
	<b>07. DETALHAMENTO</b>																									█																							
	COMENTÁRIOS ITAIPU																													█																			
	REVISÃO FINAL																													█																			
	<b>08. ESPECIFICAÇÕES, QUANTIT. E ORÇAMENTO FINAL</b>																													█																			
	COMENTÁRIOS ITAIPU																																	█															
	REVISÃO FINAL																																	█															
	<b>09. CONCEPÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEM. ESTRUTURAIS</b>	█																																															
	<b>10. PROJETO BÁSICO DAS FUNDAÇÕES</b>					█																																											
	COMENTÁRIOS ITAIPU									█																																							
	REVISÃO FINAL									█																																							
	<b>11. PROJETO BÁSICO ATÉ O TÉRREO</b>									█																																							
	COMENTÁRIOS ITAIPU													█																																			
	REVISÃO FINAL													█																																			
	<b>12. PROJ. BÁSICO ATÉ COB, ESP., MEM.DES,QUANT E ORÇ.BÁS</b>													█																																			
	COMENTÁRIOS ITAIPU																	█																															
	REVISÃO FINAL																	█																															
	<b>13. ESTUDOS PRELIMINARES E CRITÉRIO DE PROJETO</b>	█																																															
	<b>14. PROJETO BÁSICO DE HIDRÁULICA E ESGOTO</b>					█																																											
	COMENTÁRIOS ITAIPU									█																																							
	REVISÃO FINAL									█																																							
	<b>15. PROJETO BÁSICO INCÊNDIO E TELECOMUNICAÇÕES</b>									█																																							
	COMENTÁRIOS ITAIPU													█																																			
	REVISÃO FINAL													█																																			
	<b>16. PROJETO BÁSICO ELET, ESP, AR COND, MD, LM, ORÇ.B.</b>													█																																			
	COMENTÁRIOS ITAIPU																	█																															
	REVISÃO FINAL																	█																															

█ MARCO CONTRATUAL

# METAS E DATAS DE PAGAMENTO

PROJETO	ATIVIDADE	VALOR TOTAL		FASE	LIBERAÇÃO TOTAL 100%		LIBERAÇÃO PARCIAL 90%		LIBERAÇÃO FINAL 10%	
		%	R\$		R\$	DATA	R\$	DATA	R\$	DATA
ARQ	1. ESTUDO PRELIMINAR E PLANEJAMENTO DETALHADO	15	765.000,00	ENTREGA	765.000,00	05.FEV.2009				
				-						
	2. ANTEPROJETO	10	510.000,00	ENTREGA			459.000,00	05.MAR.2009		
				APROVAÇÃO					51.000,00	30.MAR.2009
	3. PROJETO BÁSICO	15	765.000,00	ENTREGA			688.500,00	05.ABR.2009		
				APROVAÇÃO					76.500,00	30.ABR.2009
	4. ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO BÁSICO	10	510.000,00	ENTREGA			459.000,00	05.MAI.2009		
				APROVAÇÃO					51.000,00	30.MAI.2009
	5. PLANTAS E CORTES EXECUTIVOS	15	765.000,00	ENTREGA			688.500,00	05.JUN.2009		
			APROVAÇÃO					76.500,00	30.JUN.2009	
6. AMPLIAÇÕES	15	765.000,00	ENTREGA			688.500,00	05.JUL.2009			
			APROVAÇÃO					76.500,00	30.JUL.2009	
7. DETALHAMENTO	10	510.000,00	ENTREGA			459.000,00	05.AGO.2009			
			APROVAÇÃO					51.000,00	30.AGO.2009	
8. ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVO E ORÇAMENTO FINAL	10	510.000,00	ENTREGA			459.000,00	05.SET.2009			
			APROVAÇÃO					51.000,00	30.SET.2009	
	<b>TOTAL ARQ</b>	<b>100</b>	<b>5.100.000,00</b>							
EST	9. CONCEPÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS ESTRUTURAIS	16	234.720,00	ENTREGA	234.720,00	05.FEV.2009				
				-						
	10. PROJETO BÁSICO DAS FUNDAÇÕES	28	410.760,00	ENTREGA			369.684,00	05.MAR.2009		
				APROVAÇÃO					41.076,00	30.MAR.2009
	11. PROJETO BÁSICO ATÉ O TÉRREO	28	410.760,00	ENTREGA			369.684,00	05.ABR.2009		
			APROVAÇÃO					41.076,00	30.ABR.2009	
12. PROJETO BÁSICO ATÉ COBERT., ESPECIF., MEMORIAIS DESC., QUANT. E ORÇ. BÁSICO	28	410.760,00	ENTREGA			369.684,00	05.MAI.2009			
			APROVAÇÃO					41.076,00	30.MAI.2009	
	<b>TOTAL EST</b>	<b>100</b>	<b>1.467.000,00</b>							
INST	13. ESTUDOS PRELIMINARES E CRITÉRIOS DE PROJETO	16	151.200,00	ENTREGA	151.200,00	05.FEV.2009				
				-						
	14. PROJETO BÁSICO DE HIDRÁULICA E ESGOTO	28	264.600,00	ENTREGA			238.140,00	05.MAR.2009		
				APROVAÇÃO					26.460,00	30.MAR.2009
	15. PROJETO BÁSICO INCÊNDIO E TELECOMUNICAÇÕES	28	264.600,00	ENTREGA			238.140,00	05.ABR.2009		
			APROVAÇÃO					26.460,00	30.ABR.2009	
16. PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA, ESPECIAIS, AR CONDICIONADO, MD, LM, ORÇ.BÁSICO	28	264.600,00	ENTREGA			238.140,00	05.MAI.2009			
			APROVAÇÃO					26.460,00	30.MAI.2009	
	<b>TOTAL INST</b>	<b>100</b>	<b>945.000,00</b>							

# MÉTODO DE CONTROLE E ACOMPANHAMENTO



Todos os documentos que compõem as disciplinas integrantes do projeto serão controlados e acompanhados um a um, através de medições de progresso e de seus movimentos de emissão de revisões:

#### 1. Medições de progresso

Serão criadas planilhas para cada subdivisão de disciplina, tendo como base a distribuição planejada e indicada no cronograma geral do projeto. Cada planilha conterá as seguintes informações:

- tipo de projeto: básico ou executivo;
- disciplina: arquitetura, estrutura, instalações;
- subdivisão: planilhas, formas, hidráulica, etc;
- número e título de documento;
- datas previstas para início e término do documento medidos nas respectivas datas das avaliações;
- datas de movimentação do documento para: comentários de Itaipu, retorno para revisão final e revisão final para Itaipu;
- observações: espaço destinado ao registro, principalmente de pendências e agente a ser acionado, ou outro comentário relevante e inerente ao documento.

#### 2. Controle de revisões dos documentos

Todos os documentos que compõem as disciplinas integrantes do projeto terão suas revisões controladas e registradas em planilhas que conterão:

- tipo do projeto;
- nome da disciplina;
- número e título do documento e
- número e descrição da revisão.
- observações: espaço destinado ao registro da aprovação do documento pelo cliente ou outro comentário relevante.

Estas planilhas serão atualizadas logo após haver a remessa formal ao cliente. Estarão à disposição do cliente e serão apresentadas sempre que houver solicitação.

**MEDIÇÃO DE PROGRESSO**

PROJETO **UNIVERSIDADE LATINO-AMERICANA** CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA.

ETAPA PROJETO BÁSICO OU EXECUTIVO      ÁREA ARQUITETURA      FOLHA N/N

N.DOC.	TÍTULO	PROGRESSO				DATA 1	DATA 2	DATA 3	OBSERVAÇÕES
		25%	50%	75%	100%				

DATA 1 ENTREGA PARA COMENTÁRIOS DE ITAIPU      DATA 2 RETORNO PARA REVISÃO GERAL      DATA 3 ENTREGA DA REVISÃO FINAL

# MÉTODO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Para o controle da qualidade do projeto a empresa desenvolverá as seguintes atividades:

1. identificação dos padrões de qualidade da Itaipu Binacional;
2. equiparação com os padrões existentes na empresa;
3. interação com o cliente para estabelecer os padrões definitivos de apresentação dos projetos e de condução dos trabalhos;
4. após o estabelecimento dos padrões definitivos, estes serão divulgados à toda equipe empenhada no desenvolvimento do projeto;
5. reunião com os representantes das diversas disciplinas que compõem o projeto para consolidar os compromissos de atendimento rigoroso;
  - às normas técnicas e às especificações de projeto da Itaipu Binacional;
  - aos padrões definitivos e
  - ao cronograma do projeto.
6. providências imediatas para sanar pendências;
7. criação de listas de verificação – *checklists* ;
8. realização de inspeções periódicas que permitirão:
  - determinar o grau de intervenção que será necessário aplicar na disciplina que apresentar resposta pouco satisfatória;
  - estabelecer a amostragem apropriada para cada disciplina que seja representativa do produto elaborado;
  - avaliar o desempenho das equipes comparando com o de outros projetos e
  - identificar possíveis variações relacionadas a recursos humanos.
9. monitoramento de atendimento ao cronograma que visa obter a total satisfação do cliente de forma que as expectativas do mesmo sejam cumpridas ou até excedidas. A ênfase está em assegurar a obtenção dos resultados corretos em lugar de se encontrar “não conformidades”.

**PROJETO BÁSICO**

ARQUITETURA  
ESTRUTURA  
INSTALAÇÕES

**PROJETO EXECUTIVO**

ARQUITETURA

# LISTA DE DOCUMENTOS

NOTA: OS FORMATOS A0 SERÃO UTILIZADOS SOMENTE QUANDO ESTRITAMENTE NECESSÁRIOS

**PREVISÃO DE DOCUMENTOS**PROJETO ULA **UNIVERSIDADE LATINO AMERICANA** CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ÁREA ARQUITETURA / ESTRUTURA / INSTALAÇÕES ETAPA PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

ÁREA	TIPO	FORMATO	INTERVALO DE NUMERAÇÃO
<b>ARQ</b>	1000 NÚM. RESERVADOS DES. BÁSICOS	A1	3856-DE-H0001-P A 3856-DE-H0999-P
	ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DE MATERIAIS	A4	3856-20-H0001-P
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA	A4	3856-39-H0001-P
	LISTA BÁSICA DE MATERIAIS	A4	3856-LM-H0001-P
	1000 NÚM. RESERVADOS DES. EXEC.	A1	3856-DC-H0001-P A 3856-DC-H0999-P
	ESPECIFICAÇÃO FINAL DE MATERIAIS	A4	3856-20-H0001-P
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA FINAL	A4	3856-39-H0001-P
	LISTA FINAL DE MATERIAIS	A4	3856-LM-H0001-P
<b>EST</b>	1000 NÚM. RESERVADOS DES. BÁSICOS	A1	3856-DE-H1001-P A 3856-DE-H1199-P
	ESPECIFICAÇÃO BÁSICA TÉCNICA	A4	3856-20-H1001-P
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA	A4	3856-39-H1001-P
	MEMORIAL DESCRITIVO BÁSICO	A4	3856-50-H1001-P
	LISTA FINAL DE MATERIAIS	A4	3856-LM-H1001-P
<b>INST</b>	2000 NÚM. RESERVADOS DES. BÁSICOS	A1	3856-DE-H2001-P A 3856-DE-H3099-P
	MEMORIAL BÁSICO DE CÁLCULO (7)	A4	3856-10-H2001-P A 3856-10-H2007-P
	ESPECIFICAÇÃO BÁSICA TÉCNICA (7)	A4	3856-20-H2001-P A 3856-20-H2007-P
	MEMORIAL DESCRITIVO BÁSICO (7)	A4	3856-50-H2001-P A 3856-50-H2007-P
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (7)	A4	3856-39-H2001-P A 3856-20-H3007-P
	LISTA BÁSICA DE MATERIAIS (7)	A4	3856-LM-H2001-P A 3856-LM-H2007-P

**ANEXO I**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU**

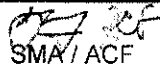
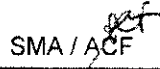
**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**ESP 035/08**

**UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO (ARQUITETURA, ESTRUTURA E  
INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES) E EXECUTIVO (ARQUITETURA)**

**DEZEMBRO / 2008**

2	Revisão geral	 SMA / ACF	14/01/09
1	Revisão devido a modificação para Projeto Básico de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Projeto Executivo de Arquitetura	 SMA / ACF	10/12/08
Nº	DESCRIÇÕES	APROV.	DATA
<b>REVISÕES</b>			
Elab.: JAA / CS / CAF / JOA ..... 09 / 12 / 2008		Visto: CPN / JCM / EMF ..... 09 / 12 / 2008	
Verif.: JAA / CS ..... 09 / 12 / 2008		Aprov.: SMA / ACF ..... 09 / 12 / 2008	
EN.DT	- Superintendência de Engenharia		
ENC.DT	- Departamento de Engenharia Civil e Arquitetura		
ENCC.DT	- Divisão de Engenharia Civil e Arquitetura		
<b>DIRETORIA TÉCNICA</b>		<b>3856 . 20 . 15200 – P</b>	<b>R2</b>



**UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA**  
**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO (ARQUITETURA, ESTRUTURA E**  
**INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES) E EXECUTIVO (ARQUITETURA)**

**Quantidade de Páginas deste Documento**

Esta Especificação é composta das seguintes folhas:

Folha de Rosto e Contra-Capa.....	02
Índice.....	02
Especificação .....	29
Anexos .....	13
Total de Páginas .....	46

**UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA  
ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO (ARQUITETURA, ESTRUTURA E  
INSTALAÇÕES) E EXECUTIVO (ARQUITETURA)**

**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ESCOPO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>INFORMAÇÕES PARA O PROJETO .....</b>	<b>3</b>
3.1.	Descrição das Necessidades do Projeto .....	3
3.2.	Condições Ambientais .....	4
3.3.	Reuniões de Trabalho .....	4
<b>4.</b>	<b>ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
4.1.	Planejamento Detalhado do Projeto Básico e do Projeto Executivo .....	5
4.1.1	Definição e Objetivo .....	5
4.1.2	Programação do “Planejamento Detalhado” .....	5
4.1.3	Documentos do “Planejamento Detalhado” .....	6
4.2.	Projeto Básico e Projeto Executivo.....	6
4.3.	Elementos Técnicos do Projeto Básico de Arquitetura, Estrutura e Instalações Complementares e Projeto Executivo de Arquitetura .....	7
4.3.1	Projeto Arquitetônico .....	7
4.3.2	Projeto de Terraplenagem .....	8
4.3.3	Projeto de Fundações .....	8
4.3.4	Projeto Estrutural .....	8
4.3.5	Projeto de Instalações Hidráulicas .....	8
4.3.6	Projeto de Instalações Elétricas.....	9
4.3.7	Projeto de Instalações Telefônicas e de Informática .....	9
4.3.8	Projeto de Instalações Especiais (lógicas, CFTV, controle de acesso, alarme, detecção de fumaça) .....	9
4.3.9	Projeto de Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio .....	10
4.3.10	Projeto de Instalações de Ar Condicionado e Ventilação.....	10
4.4.	Descrição dos projetos .....	10
4.4.1	Projeto Arquitetônico .....	10
4.4.2	Projeto Estrutural .....	16
4.4.3	Projeto Elétrico .....	18
4.4.4	Projeto de Instalações de Telecomunicações e Especiais.....	20
4.4.5	Projeto Mecânico .....	24
<b>5.</b>	<b>DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA.....</b>	<b>27</b>
5.1.	Desenhos e Documentos Técnicos para Aprovação.....	27
5.2.	Prazos de Entrega dos Desenhos e Documentos Técnicos.....	28
<b>6.</b>	<b>FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DURANTE AS OBRAS.....</b>	<b>29</b>

**ANEXOS:**

Anexo 1 – Programa de Necessidades

Anexo 2 – ESC 101 / 96

**UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA**  
**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO (ARQUITETURA, ESTRUTURA E**  
**INSTALAÇÕES) E EXECUTIVO (ARQUITETURA)**

**1. OBJETIVO**

Esta especificação tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos que devem ser cumpridos pela CONTRATADA, para a criação e desenvolvimento do Projeto Básico de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Executivo de arquitetura, para a UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA.

**2. ESCOPO DOS SERVIÇOS**

Elaboração de Projeto Básico de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Executivo de arquitetura completos, contendo todo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para o complexo de obras ou serviços de um conjunto de edifícios e um portal de acesso, que formarão o campus universitário da UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA.

O Projeto Básico deve ser elaborado com base nas informações contidas nesta especificação e em estudos técnicos preliminares a serem feitos pela CONTRATADA, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, projeto esse devidamente desenvolvido em conformidade com o Manual de Obras do MEC/SESu, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;
- g) Planejamento detalhado, projetos de arquitetura, estrutural, instalações hidráulicas (águas potáveis, esgotos, sanitários, águas pluviais e drenagem), instalações elétricas, instalações de prevenção e combate a incêndio coleta e tratamento de lixo, instalações de ar condicionado, ventilação mecânica, instalações de sistemas de telecomunicações e de informática (telefonia, transmissão de dados, rádio, televisão), instalações especiais (som ambiental, sistema de CFTV, controle de acesso, alarmes, monitoração de sistemas, gerenciamento do uso de energia elétrica), entre outros necessários ao perfeito e completo entendimento do empreendimento.
- h) Memoriais Descritivos com listas de quantitativos de materiais referentes à cada projeto citados no item g.
- i) Planilhas descritivas relativas aos tópicos citados nos diversos projetos, demonstrando os aspectos contemplados e indicando o profissional responsável pela elaboração, como material inicial para obtenção de certificação LEED.

Nas áreas externas adjacentes aos edifícios, considerar no mínimo os seguintes projetos:

- área destinada ao futuro complexo esportivo;
- pavimentações específicas das áreas externas descobertas, cobertas e estacionamentos;

O escopo de cada atividade do Projeto Básico deve permitir total compreensão dos detalhes construtivos e capacitar o futuro campus a ser dotado de todos os itens da moderna tecnologia arquitetônica com instalações, utilizando materiais e métodos construtivos adequados, compatíveis com as necessidades das edificações e valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade, privilegiando a funcionalidade, economicidade, estética, segurança das instalações, e o conforto de seus ocupantes nos seus espaços internos e externos, considerando insolação e ventilação natural, e utilizando, se necessário, de anteparos contra insolação excessiva.

O Projeto Básico deve considerar todos os espaços especiais, tais como CPD ("Data Center"), salas com necessidade de exaustão, salas com sobrecarga acidental majorada, pé-direito elevado, etc., sendo detalhado o que for necessário para sua correta interpretação. Áreas ocupadas por serviços que necessitem de mobiliário e equipamentos especiais, tipo salas de reprografia e mecanografia, centro de processamento de dados, telefonia, arquivo, biblioteca, almoxarifado,

depósito de mercadorias, serviços médicos e odontológicos, salas de treinamentos, centrais de atendimento, salas de laboratórios e outros semelhantes, devem receber tratamento diferenciado, principalmente quanto a obediência às normas de segurança, e serão consideradas separadamente, de acordo com suas dimensões e formas de utilização.

O Projeto Básico deve considerar critérios de acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços internos e externos, para todo tipo de P.N.E., edificações sustentáveis e de alta eficiência energética, concebidas para fazer o uso racional de recursos naturais, utilizar materiais ecologicamente corretos e alterar o mínimo possível o ambiente no qual serão inseridas.

O Projeto Executivo deve conter o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, no que concerne a arquitetura, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Nesta etapa deve ser concebida a representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à execução dos serviços de obra correspondentes.

O Projeto Executivo deve apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, no que concerne a arquitetura, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes.

Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo de arquitetura deve ser constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo apresentado na etapa de desenvolvimento do projeto básico.

O Projeto Executivo de arquitetura deve conter ainda a revisão do orçamento detalhado, elaborado na etapa anterior, fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados no Projeto Básico.

### **3. INFORMAÇÕES PARA O PROJETO**

#### **3.1. Descrição das Necessidades do Projeto**

No Anexo 1 desta Especificação, apresenta-se a tabela “Programa de Necessidades – UNILA – UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA”, onde estão indicadas as ocupações dos espaços necessários nas diversas edificações da entidade, e que irão ocupar o futuro campus universitário. Para efeitos desta Especificação a população do campus universitário foi estimada 10.000 alunos de graduação, 1.000 alunos de pós-graduação, 500 professores e 500 funcionários.

### 3.2. Condições Ambientais

A região do projeto caracteriza-se por freqüentes chuvas de grande intensidade. As condições climáticas são altamente favoráveis para a formação de fungos e mofo. A CONTRATADA deve levar em conta para a elaboração do projeto especialmente para a seleção de materiais, tipos de forros e paredes, isolamentos, drenos, etc., as seguintes condições ambientais:

Temperatura máxima.....	40°C
Temperatura mínima .....	-4°C
Temperatura média anual.....	22°C
Umidade relativa .....	90 %
Altitude.....	200 msnm
Ventos a 10 metros de altura .....	Período de atuação 3 seg
Período de Retorno .....	50 anos
Velocidade Básica .....	50m/s
Precipitação média anual.....	1650mm

### 3.3. Reuniões de Trabalho

A CONTRATADA, deve realizar, no mínimo, as seguintes reuniões de trabalho para o desenvolvimento do projeto:

- 6 ( seis) reuniões durante a fase de elaboração dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares, sendo que cada reunião deve ser realizada em pelo menos 2 (dois) dias consecutivos, acompanhado pelos responsáveis por cada um dos projetos;
- 6 (seis) reuniões durante a fase de elaboração do Projeto Executivo de arquitetura, sendo que cada reunião deve ser realizada em pelo menos 2 (dois) dias consecutivos, acompanhados pelos responsáveis por cada um dos projetos;
- 1 (uma) reunião no final dos trabalhos, para entrega dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares completos e da planilha de quantidades;
- 1 (uma) reunião no final dos trabalhos, para entrega do Projeto Executivo de arquitetura completo e da planilha de quantidades;

As despesas de viagens tais como, passagens aéreas e hospedagens ficarão às expensas da ITAIPU BINACIONAL.

As horas técnicas dos profissionais durante toda a viagem ficarão às expensas da CONTRATADA.

As reuniões de trabalho durante a fase de elaboração dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares e do Projeto Executivo de arquitetura poderão ser realizadas na ITAIPU ou no escritório da CONTRATADA conforme necessidade do projeto.

#### **4. ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO**

A elaboração dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Projeto Executivo de arquitetura deve atender os requisitos estabelecidos nesta Especificação Técnica, elaborados em concordância com as últimas revisões das normas técnicas aplicáveis e de acordo com as melhores práticas de projeto.

##### **4.1. Planejamento Detalhado do Projeto Básico e do Projeto Executivo**

Após a assinatura do Contrato e simultaneamente ao início dos projetos básicos, a CONTRATADA deve preparar um documento denominado “Planejamento Detalhado”, em comum acordo com a ITAIPU.

##### **4.1.1 Definição e Objetivo**

O conjunto de documentação a ser apresentado pela CONTRATADA no “Planejamento Detalhado” tem o objetivo de detalhar o fornecimento dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Projeto Executivo de arquitetura e demais serviços necessários para suprir o objeto deste contrato, conforme definido no item 4.1.3 a seguir (Cronograma de emissão de projetos, seus respectivos eventos de pagamento, a forma de gerência e acompanhamentos dos serviços, necessidade de pesquisas em projetos existentes, etc.).

##### **4.1.2 Programação do “Planejamento Detalhado”**

A CONTRATADA deve apresentar, de acordo com o seguinte Cronograma, o “Planejamento Detalhado” para análise, discussão e aprovação de ITAIPU:

Até 10 dias após a assinatura do Contrato	Planejamento Detalhado Preliminar
Até 10 dias após a apresentação	Análise pela ITAIPU
Durante os seguintes 10 dias	Análise conjunta e correção pela CONTRATADA



#### 4.1.3 Documentos do “Planejamento Detalhado”

Os documentos do “Planejamento Detalhado” devem conter pelo menos as seguintes informações:

- **Com relação à Gerência do Contrato:**

Descrição do processo administrativo de natureza geral, contendo dentre outros:

- a) Gerência (pessoa responsável que apresente capacitação técnica – registro no CREA, representantes, etc);
- b) Cronograma geral do Projeto Básico de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Projeto Executivo de arquitetura completo;
- c) Metas e datas de eventos de pagamento;
- d) Meios de comunicação que possibilitem registro e nunca por telefone;
- e) Método de controle e acompanhamento;
- f) Estrutura gerencial detalhada da CONTRATADA com funções e localização física;
- g) Lista de subcontratadas e suas responsabilidades (que apresentem capacitação técnica – registro no CREA);
- h) Método de Controle de Qualidade da Empresa.

- **Com Relação ao Projeto Detalhado**

Deve conter pelo menos as seguintes informações:

- a) Gerência do processo;
- b) Controle de Qualidade do projeto;
- c) Critérios gerais de projeto;
- d) Lista de documentos a serem apresentados para aprovação da ITAIPU, identificados conforme numeração e títulos previstos na ESC101/96 (Anexo 2);
- e) Cronograma de entrega dos documentos.

#### 4.2. Projeto Básico e Projeto Executivo

Após a assinatura do Contrato, e paralelamente ao desenvolvimento do “Planejamento Detalhado”, a CONTRATADA deve elaborar um estudo preliminar, mostrando a disposição das diversas áreas em planta e partes comuns de todas as edificações do projeto.

A planta arquitetônica, moderna e estimulando o relacionamento entre alunos, professores e funcionários, deve permitir um arranjo da massa arquitetônica do complexo, imponente e marcante, tendo em vista que as edificações estarão situadas na rota de visitação do complexo turístico de ITAIPU. A implantação deve considerar a harmonia com o ambiente, prevendo-se área para possível ampliação de espaços.

O estudo preliminar deve ser complementado por vistas espaciais das fachadas externas, vistas espaciais internas das áreas comuns de cada edifício e cobertura dos edifícios, elaboradas em autocad 2008 (3D), inseridas em foto-montagem do local onde será construído, mostrando como ficará o acabamento arquitetônico proposto em relação ao entorno existente.

Esse estudo preliminar deve ser apresentado para comentários e aprovação da ITAIPU e a CONTRATADA deve fazer as correções solicitadas, tantas vezes quantas forem necessário, até transformá-lo em **Projeto Básico**, contemplando todas as necessidades dos diversos projetos.

Após aprovação dos Projetos Básicos de arquitetura, estrutura e instalações complementares, a CONTRATADA deverá iniciar o Projeto Executivo de arquitetura, incluindo todas as informações detalhadas e necessárias para a completa execução da obra, no que concerne a arquitetura.

#### **4.3. Elementos Técnicos do Projeto Básico de Arquitetura, Estrutura e Instalações Complementares e Projeto Executivo de Arquitetura**

##### **4.3.1 Projeto Arquitetônico**

Desenhos e Detalhes Construtivos:

- Planta de situação;
- Planta de localização (indicando sistema de coordenadas referenciais do terreno, curvas de nível existentes e projetadas, indicação de vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, platôs taludes e vegetação entre outros pontos importantes);
- Plantas baixas e de cobertura, cortes longitudinais e transversais e fachadas;
- Detalhamento dos Acabamentos Arquitetônicos com a especificação de materiais (sanitários, copa, vidros e esquadrias, pisos, impermeabilizações, divisórias, forros e outros que se fizerem necessários e que possam influir no valor do orçamento);
- Tabela de áreas.

Especificações:

- Materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Memorial descritivo do conceito arquitetônico, de materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos;
- Memória de cálculo de tráfego de elevadores;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços).

#### **4.3.2 Projeto de Implantação Geral**

Desenho:

- Implantação com a indicação das curvas de níveis originais e dos níveis propostos; planta e cortes

Especificação:

- Determinação de volumes (empréstimo e bota-fora) a partir das especificações dos materiais envolvidos.

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços).

#### **4.3.3 Projeto de Fundações**

Desenho:

- Locação dos pontos de sondagens;
- Locação, características e dimensões dos elementos de fundação

Especificação:

- Materiais

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Método construtivo;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.4 Projeto Estrutural**

Desenho:

- Forma, , peças metálicas e peças embutidas;
- Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações;
- Cortes e detalhes necessários ao entendimento da estrutura;
- 

Especificação:

- Materiais, componentes e sistemas construtivos.

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Método construtivo;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.5 Projeto de Instalações Hidráulicas**

Desenho:

- Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais e drenagem), prumadas e reservatório;
- Esquema de distribuição vertical.

Especificação:

- Materiais;
- Equipamentos.

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.6 Projeto de Instalações Elétricas**

Desenho:

- Planta baixa com marcação dos pontos, circuitos e tubulações;
- Diagrama unifilar

Especificação:

- Materiais;
- Equipamentos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Determinação do tipo de entrada de serviço;
- Determinação de alimentações com energias alternativas;
- Estudos de viabilidade econômica da aplicação das energias alternativas;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.7 Projeto de Instalações Telefônicas e de Informática**

Desenho:

- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações;
- Esquema de distribuição vertical.

Especificação:

- Materiais;
- Equipamentos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.8 Projeto de Instalações Especiais (lógicas, CFTV, controle de acesso, alarme, detecção de fumaça)**

Desenho:

- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações;

- Esquema de distribuição vertical.

Especificação:

- Materiais;
- Equipamentos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.9 Projeto de Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio**

Desenho:

- Planta baixa indicando tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos.

Especificação:

- Materiais;
- Equipamentos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

#### **4.3.10 Projeto de Instalações de Ar Condicionado e Ventilação**

Desenho:

- Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras e evaporadoras)
- Esquema de distribuição vertical.

Especificação:

- Materiais
- Equipamentos

Memorial:

- Memorial descritivo geral;
- Orçamento estimado completo (com preços unitários de materiais e serviços)

### **4.4. Descrição dos projetos**

#### **4.4.1 Projeto Arquitetônico**

Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes

### **a) Critérios do Projeto**

O projeto deve relacionar características e variáveis, dentro dos conceitos da boa arquitetura - importantes para a adequação das edificações e ambientes destinados ao Campus universitário, atendendo aos requisitos, de infra-estrutura, necessários ao funcionamento, bem como, à consideração dos conceitos de sustentabilidade – que por sua vez, precisam ser contempladas no planejamento e na concepção dos espaços.

Os projetos das edificações devem buscar:

- relação harmoniosa com o entorno garantindo conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar), via análise de impactos e efeitos climáticos; qualidade sanitária dos ambientes exceto auditório;
- o emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade;
- o planejamento do canteiro de obras, o processo de gestão de perdas e resíduos/ reciclagem (entulho) e programação para atenuar os efeitos de poluição (no período de construção); redução do impacto ambiental; fluxos de produtos e serviços; consumo de energia , ruído, dejetos, etc.
- a adequação dos ambientes internos e externos – arranjo espacial, volumetria, materiais – com as atividades, a cultura e a acessibilidade universal, envolvendo o conceito de ambientes inclusivos.

### **b) Critério para projeto de transporte vertical (elevadores)**

O projeto básico de arquitetura deve indicar as quantidades e tipo de elevadores a serem empregados nas edificações segundo as normas e especificações da ABNT, com especial atenção ao cálculo de tráfego previsto.

A CONTRATADA deverá fornecer dados e informações relacionadas com os projetos estrutural e elétrico da edificação. O Projeto de Elevadores deverá obedecer especialmente às seguintes normas:

NBR 5666 – Elevadores elétricos;

NBR 10982 – Elevadores elétricos – Dispositivos de operação e sinalização;

NBR 10098 – Elevadores elétricos – Dimensões e condições de projeto de construção;

NBRNM 207 – Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação.

Para que seja elaborado o projeto de elevadores, deverá ser considerado o projeto básico arquitetônico e descritivo funcional das instalações, entre outros, cabendo interação desta com as demais disciplinas em busca de melhores alternativas.

A CONTRATADA deverá considerar como estratégias, em função do tráfego previsto e correspondente horários de ocorrência:

- Segregação de pavimentos por elevador ou grupo de elevadores;
- Divisão da capacidade prevista por diferentes elevadores, com recurso de desligamento de parte dos equipamentos nos horários de menor tráfego.
- Em se tratando de funcionalidade, além dos elevadores de uso comum, deverá ser previsto elevadores que atendam à P.N.E e elevador com capacidade e dimensões adequadas para transporte de cargas de equipamentos e máquinas pesadas.

Deverá ser apresentado estudo de viabilidade técnica e econômica, considerando diferentes arranjos de equipamentos em função do tráfego previsto. Deve considerar, ainda, os diferentes dispositivos de controle e investimentos e benefícios correspondentes.

### **c) Estratégias de projeto:**

Com base nos aspectos levantados logo acima podem ser contempladas estratégias de projeto capazes de considerar os parâmetros contextuais – ambientais, funcionais, estético-compositivos e técnico-construtivos:

#### **• Parâmetros Contextuais-Ambientais**

As circunstâncias pré-existentes que devem ser levadas em consideração para as decisões arquitetônicas são:

- Condições do terreno, infra-estrutura, legislação em vigor, aspectos sócio-culturais e econômicos e aspectos físico-climáticos e ambientais.
- Considerar a configuração de uma arquitetura que responda aos parâmetros ambientais - implantação, forma, volumetria, padrão construtivo, materiais e acabamentos.
- Prever a utilização de fontes alternativas de energia e dispositivos para redução de consumo de energia elétrica, otimização da iluminação e automação de sistemas, de aquecimento de água e de condicionamento ambiental, garantindo e promovendo o uso eficiente de energia, o conforto ambiental e a proteção ao meio-ambiente.
- O conforto visual deve integrar o projeto de iluminação e o sistema de iluminação natural e artificial utilizando com eficiência a luz natural.
- Para o conforto acústico deve-se prever o projeto acústico onde necessário prevenindo redução da poluição sonora. No edifício de laboratórios, aonde houver ambiente de trabalho computacional-analítico e trabalho eletro-mecânico, deve-se prever divisórias acústicas específicas para dividir os espaços de forma a promover um certo grau de abafamento acústico.

- A adequação térmica do ambiente é influenciada pelas decisões tomadas ainda na elaboração do projeto. Por exemplo, os materiais que compõem o “envelope” (vedações externas) do edifício – paredes e tetos, a quantidade, a localização e os tipos de aberturas adotadas.
- Considerar a insolação e direção dos ventos dominantes, tendo em vista sempre melhores condições ambientais nos espaços.
- Os ambientes devem ser bem ventilados visando o conforto térmico e a salubridade, proporcionando renovação de ar.
- Prever implementação de ventilação cruzada em ambientes de aulas, bem como a possibilidade de dispositivos de sombreamento para atenuar insolação indesejada (beirais, brises, etc), onde se fizer possível e necessário.
- Considerar ventilação mecânica e instalações de ar condicionado sem emissão de CFC’s.
- Considerar o uso eficiente de águas potáveis, tratamento e utilização adequada de esgotos sanitários, águas pluviais considerando a reutilização, bem como a de águas servidas, e drenagem considerando a permeabilidade dos revestimentos do solo e contenção da velocidade e quantidade de água lançada pelos telhados e áreas pavimentadas. Considerar a possibilidade/necessidade de coleta e armazenagem de águas pluviais para reuso conforme determina o Manual de Obras MEC/SESu.
- Para o acesso rodoviário e de pedestres deve-se prever a utilização da malha existente, do transporte já disponível no local, incentivando o uso do transporte coletivo, não poluente e/ou movido por energia renovável.
- Deve-se considerar soluções que contemplem todos os aspectos do edifício, com o menor dano possível à área de inserção dos edifícios, visando a melhor eficiência energética, o melhor aproveitamento dos recursos naturais e a menor geração de resíduos, valorizando uma consciência ecológica.

- **Parâmetros Programático-Funcionais e Estético- Compositivos**

Os parâmetros funcionais devem ser observados na concepção da edificação, vislumbrando o desempenho esperado para estes ambientes, sua funcionalidade, tendo em vista as atividades a que se destinam.

Os parâmetros funcionais a serem considerados são: organização espacial e dimensionamento dos conjuntos funcionais, acessos, percursos, segurança e adequação ergonômica do mobiliário.

A organização espacial deve levar em consideração as atividades realizadas no contexto, sendo possível identificar e prever o fluxo e as formas de circulação. A



planta baixa deve permitir a disposição dos ambientes de forma a facilitar a interação social entre os usuários.

Para os aspectos estético-compositivos estão incluídas a diversidade das cores, texturas e padrões das superfícies, o padrão construtivo, as formas, as proporções, símbolos, os princípios compositivos, enfim, os elementos visuais das edificações que podem ser trabalhados.

- **Parâmetros Técnico-Construtivos**

Os parâmetros técnico – construtivos devem levar em consideração os serviços básicos de infra-estrutura e os materiais e acabamentos:

Deve-se ter acesso privilegiado às condições de instalações adequadas com sistema eficiente de suprimento de serviços básicos como: água, esgoto sanitário e energia elétrica - atendendo às necessidades de higiene e saúde de seus usuários, além de rede de telefone.

Na adoção do padrão construtivo e na seleção dos materiais e acabamentos, devem ser consideradas a tradição e as especificidades de cada região, as características térmicas dos materiais, sua durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

Na seleção dos materiais e acabamentos, além do compromisso com a adequação térmica e durabilidade, deve-se evitar a utilização de materiais que possam gerar poluição, notadamente em ambientes internos com pouca ventilação, que liberem compostos orgânicos voláteis.

Complementando a preocupação com o uso de materiais ambientalmente sustentáveis, deve-se dar preferência à materiais/ acabamentos reutilizáveis.

**d) Documentação do Projeto Arquitetônico;**

Projeto Básico:

- Desenhos técnicos do projeto arquitetônico geral, incluindo: plantas de situação, de locação, dos pavimentos, da cobertura; cortes transversais e longitudinais; elevações; especificações genéricas dos acabamentos.

Projeto Executivo:

- Desenhos técnicos do projeto arquitetônico para execução, específicos para leitura de obra, com marcação da estrutura, dos locais técnicos de instalações, das chamadas para as pranchas de detalhes gerais, incluindo: plantas de situação, de locação, dos pavimentos, de cobertura; cortes longitudinais e transversais; elevações; especificações dos acabamentos; indicações de localização das pranchas de detalhes gerais.
- Especificações gerais dos acabamentos e dos procedimentos e/ou sistemas executivos.

- **Detalhamento Básico:** Desenhos em escala ampliada com indicações de acessórios e equipamentos:
  - Mapeamento da superestrutura (para casos de estrutura metálica, pré-fabricada ou industrializada), da cobertura, das soluções de captação e águas e de impermeabilização, dos fechamentos externos;
  - Mapeamento das áreas "úmidas": sanitários, copas, cozinha, com a paginação dos revestimentos e o posicionamento das instalações e equipamentos;
  - Mapeamento de esquadrias diversas, vidraçaria, marcenaria e serralheria, para: portas, divisórias, armários, painéis de vedação, janelas, *brises*, *sheds*, *shafts*, armários técnicos; cercas, portões ou gradis;
  - Mapeamento de elementos com presença marcante na construção: elevadores, escadas fixas e rolantes, rampas, corrimãos e guarda-corpos, bancas, balcões;
  - Mapeamento de pisos (com indicações de soleiras, rodapés e arremates) e de tetos (com indicações dos painéis de forros e organização dos acessórios de luminotécnica, de conforto ambiental, de detecção, de combate a incêndio e outras interferências).
- Especificações de todos os materiais e acessórios complementares, necessárias para a correta execução dos detalhes e aquisição dos equipamentos, anotadas nas pranchas correspondentes.

#### Detalhamento Executivo:

- Desenhos dos pormenores para execução dos diversos componentes construtivos, predominantemente a partir dos mapeamentos do Detalhamento Básico e a eles integrados:
  - Cortes horizontais e verticais (em detalhes para execução e montagem) de todos os marcos de portas e suas junções diversas: em planta, com paredes, esquadrias, divisórias e fechamentos; em corte, com tetos, forros, esquadrias;
  - Cortes horizontais e verticais (em detalhes para execução e montagem) das esquadrias de vidro, de aço, de alumínio, de madeira: portas, divisórias, armários, painéis, janelas, *brises*, *sheds*, *shafts*, armários técnicos, visores em vidros especiais; cercas, portões ou gradis;
  - Cortes horizontais e verticais (em detalhes para execução e montagem) dos elevadores e seus marcos, aduelas e fechamentos; das escadas fixas e móveis; dos corrimãos e guarda-corpos;
  - Cortes horizontais e verticais (em detalhes para execução e montagem) de soleiras e rodapés e suas junções com/entre pisos ou paredes; das luminárias, dos difusores especiais ou outros equipamentos de teto e suas junções com esquadrias, forros ou lajes.
  - Cortes horizontais e verticais (em detalhes para execução e montagem) dos arremates de impermeabilização com lajes, empenas, calhas, rufos, coletores para esgotamento de águas pluviais.
- Especificações pormenorizadas (em espessuras e tratamentos de chapas metálicas; bitolas e qualidades de madeiras e vidros; técnicas das fixações e

junções dos diversos materiais), anotadas junto aos seus detalhes e nas pranchas-guia, para perfeita compreensão dos executores e sub-empreiteiros, objetivando o pleno controle e correta fiscalização da aquisição e execução de cada serviço.

- Caderno de Especificações, com as informações sobre os diversos materiais e procedimentos a serem utilizados na execução da obra, assim como as especificações de procedimentos, de peças, de equipamentos e de outros elementos da construção. Informações sobre as normas da ABNT a serem utilizadas na execução dos serviços.

#### 4.4.2 Projeto Estrutural

O Projeto Estrutural a ser elaborado pela CONTRATADA deve obedecer as normas abaixo relacionadas:

##### **Concreto Armado:**

- NBR 08965/85 Barras de aço CA 42 S com características de soldabilidade destinadas a armaduras para concreto armado
- NBR 08548/84 Barras de aço destinadas a armaduras para concreto armado com emenda mecânica ou por solda - Determinação da resistência à tração
- NBR 07480/96 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
- NBR 07194/82 Cálculo e execução de chaminés industriais em alvenaria e em concreto armado
- NBR 07477/82 Determinação do coeficiente de conformação superficial de barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado
- NBR 10839/89 Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido
- NBR 05627/80 Exigências particulares das obras de concreto armado e protendido em relação a resistência ao fogo
- NBR 06118/80 Projeto e execução de obras de concreto armado
- NBR 07187/87 Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido
- NBR 09607/86 Prova de carga em estruturas de concreto armado e protendido
- NBR 11919/78 Verificação de emendas metálicas de barras de concreto armado

##### **Concreto Protendido:**

- NBR 07483/91 Cordoalhas de aço para concreto protendido
- NBR 10788/89 Execução da injeção em concreto protendido com aderência posterior

NBR 10789/89 Execução da protensão em concreto protendido com aderência posterior

NBR 10839/89 Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido

NBR 07482/91 Fios de aço para concreto protendido

NBR 07197/89 Projeto de estruturas de concreto protendido

#### **Estruturas de Aço:**

NBR 08800/86 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (Método dos estados limites)

NBR 09971/87 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas

NBR 09608/86 Aços para construção - Série padronizada

NBR 07007/81 Aços para perfis laminados para uso estrutural

NBR 09763/87 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas

#### **Alvenaria Estrutural:**

NBR 08490/84 Argamassas endurecidas para alvenaria estrutural - Retração por secagem

NBR 06136/94 Bloco vazado de concreto simples para alvenaria estrutural

NBR 10837/89 Cálculo de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto

NBR 08798/85 Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto

NBR 08949/85 Paredes de alvenaria estrutural - Ensaio à compressão simples

NBR 08215/83 Prismas de blocos vazados de concreto simples para alvenaria estrutural - Preparo e ensaio à compressão

#### **Carregamentos - Segurança**

NBR 08681/84 Ações e segurança nas estruturas

NB4 07189/83 Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias

NB4 06120/80 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

#### **Estruturas de Madeira**

NBR 07190/97 Projeto de estruturas de madeira

#### **Critérios de Projeto**

Na elaboração do Projeto Estrutural, devem ser utilizados os critérios estabelecidos nas normas atinentes, da ABNT. Caso as normas brasileiras não sejam pertinentes, poderão ser utilizadas normas internacionais reconhecidas. As estruturas devem estar dimensionadas para resistir a esforços de vento de até

50 m/s, respeitando a norma brasileira específica.

O projeto da estrutura deve analisar todos os elementos estruturais, e as combinações de cargas conforme NBR 8681.

Para cálculo de fundações diretas, a capacidade de suporte das argilas vermelhas características da região de ITAIPU não deve ser considerada maior do que  $0,7 \text{ kgf/cm}^2$ . Outros tipos de fundação devem ser precedidos de sondagens e investigações adequadas.

#### **4.4.3 Projeto Elétrico**

O Projeto Elétrico a ser elaborado pela CONTRATADA, deve ser completo de forma atender aos requisitos estabelecidos nas especificações a seguir:

##### **a) Critérios de Projeto**

O Projeto Elétrico deve ser elaborado obedecendo as normas técnicas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em suas últimas emissões, e os casos omissos nas normas ABNT devem ser cobertos pelo NEC (National Electrical Code) ou pelas normas dos seguintes organismos:

- IEC – Internacional Elertrthechnical Comission;
- ANSI – American National Standards Institute;
- Norma da Copel/Pr e Municipal.

##### **b) Documentação do Projeto Elétrico**

O Projeto Elétrico deve conter no mínimo os seguintes itens:

- Diagramas unifilares, instalações da alimentação primária subterrânea (13,8kV) e secundária (220/127V), iluminação interna e externa (normal e de emergência), tomadas gerais e específicas (ar condicionado, computadores, etc.), sistemas estruturadas para lógica, telefonia (rjs), sistemas de lógica, som e circuito interno de TV, sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- Plantas de arranjos físico dos equipamentos em escala compatível;
- Plantas, dos condutos e circuitos alimentadores de todos os sistemas incluindo o sistema de detecção e alarme de incêndio;
- Plantas dos condutos e circuitos de distribuição dos sistemas de iluminação, tomadas, lógica, som, circuito interno de TV, aterramento e proteção contra descargas atmosféricas;

- Plantas para a linha subterrânea de 15/13.8 kV, de forma a interligar a Concessionária de energia elétrica local (Copel);
- Listas de materiais específicas de cada tipo de desenho;
- Especificações técnicas para aquisição de todos os equipamentos necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas;
- Desenhos necessários às especificações dos sistemas e equipamentos.

### **c) Alimentação Elétrica e Tensões Padronizadas**

Deve ser prevista uma subestação exclusiva de entrada para a alimentação elétrica da UNILA. (em cada prédio deve ser prevista uma subestação em média tensão-13,8Kv).

A tensão fornecida pela Copel será em MT 13.8 kV, 60 Hz, trifásico, situada aproximadamente a 500 metros de distância.

A contratação da Copel deve ser com base no estudo de viabilidade das diversas tarifas disponíveis. Este estudo a ser fornecido no projeto elétrico deve considerar as projeções de consumo de demanda e regime de operação das instalações.

Devem ser adotadas as tensões em BT 220/127V.

### **d) Características Específicas do Projeto Elétrico**

#### **• Conservação de Energia**

Na elaboração do projeto elétrico deve ser considerado a utilização de materiais, equipamentos e sistemas que priorizem a conservação de energia.

As instalações como um todo devem ser simuladas quanto ao consumo e fator de potência para a definição do sistema de correção do fator de potência.

O projeto deve considerar a implantação de um sistema de gerenciamento do uso de energia elétrica, capaz de realizar no mínimo as seguintes funções:

- controlar todas as cargas cuja potência individual seja maior que 10Kw;
- controlar grupos de carga de iluminação e ar condicionado de acordo com programação previamente estabelecida;
- acompanhar o consumo de energia dos principais equipamentos e sistemas;
- acompanhar e controlar o fator de potência através do acionamento automático de células capacitativas.

- **Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio**

Deve ser previsto um sistema de detecção e alarme de incêndio, utilizando-se detetores de fumaça e/ou detetores de temperatura conforme a área a ser protegida.

#### 4.4.4 Projeto de Instalações de Telecomunicações e Especiais

Os Projetos de Instalações de Telecomunicações, de informática e especiais devem ser providos de redes estruturadas, projetadas de modo a prover uma infra-estrutura que permita evolução e flexibilidade para serviços de telecomunicações, sejam de voz, dados, imagens, sonorização, controle de iluminação, sensores de fumaça, controle de acesso, sistema de segurança, controles ambientais (ar-condicionado e ventilação) e outros.

Em função da quantidade e complexidade destes sistemas os projetos devem contemplar a implementação de sistemas que satisfaça às necessidades iniciais e futuras em telecomunicações e que garanta possibilidades de reconfiguração ou mudanças imediatas com o mínimo de intervenções em outras estruturas e sistemas e sem a necessidade de obras civis adicionais.

Os projeto de redes de telecomunicações compreendem, no mínimo, os projetos das infra-estruturas e redes abaixo descritas :

- Rede telefônica, cabeada e sem fio (wireless);
- Rede de comunicação de dados administrativa, cabeada e sem fio (wireless);
- Rede de comunicação de dados acadêmica, cabeada e sem fio (wireless);
- Rede de Interligação com as redes públicas e a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP.
- Rede de sonorização ambiente;
- Rede de distribuição de sinal de TV (aberta, cabo e institucional);
- Rede de Circuito Fechado de TV (segurança);
- Rede de sistema de controle de acessos e alarmes

##### a) Critérios de projeto

Os projetos de telecomunicações, e de infra-estrutura de informática, e especiais devem ser elaborados considerando-se os critérios estabelecidos nas normas técnicas de projeto ABNT, práticas TELEBRÁS, e normas técnicas ANSI/TIA/EIA (ANSI – American National Standards Institute / TIA -Telecommunications Industry Association / EIA- Electronic Industries Alliance) e normas internacionais IEC (**International Electrotechnical Commission**).

Especificamente as seguintes normas, em sua última revisão, devem ser consideradas na elaboração do projeto:

- ABNT-NBR-14565 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;

- ABNT-NBR-13300 – Redes telefônicas internas em prédios;
- ABNT-NBR-13300 – Redes telefônicas internas em prédios – Simbologia
- ABNT-NBR-13726 – Redes telefônicas internas em prédios – Tubulação de entrada telefônica – Projeto;
- ABNT-NBR-13727 – Redes telefônicas internas em prédios / partes componentes de projeto de tubulação telefônica;
- TIA/EIA-568-B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
- ANSI/TIA/EIA-942. Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers
- ISO/IEC 11801: Information technology — Generic cabling for customer premises

b) Características a serem consideradas no projeto

Cada uma das edificações devem ter as salas de comunicação de acordo com o padrão estruturado estabelecido nas normas referenciadas, com as salas de telecomunicações (sala de equipamentos) principais e salas intermediárias interligadas entre si.

Como orientação geral todos os ambientes devem ser providos de infra-estrutura e distribuição de rede telefônica, rede de comunicação de dados, além dos escritórios, as salas de espera, copas, almoxarifados, salas de arquivo, etc.

As áreas de escritórios devem contar, no mínimo, com ponto de rede telefônica e ponto de rede comunicação de dados para cada posto de trabalho previsto, considerando-se ainda as possíveis alterações de lay-out de cada ambiente. Como critério para o dimensionamento, para cada sala com dois postos de trabalho deve ser previsto um ponto adicional de rede telefônica e um de rede de comunicação de dados. Em áreas com três ou mais postos de trabalho devem ser previstos um ponto adicional de rede telefônica e um de rede de comunicação de dados para cada 3 postos de trabalho. Em gabinetes de gerência e correspondentes secretarias devem ser previstos dois pontos de rede telefônica e dois de rede de comunicação de dados.

As áreas de serviço, devem ser providas de rede telefônica, rede comunicação de dados, visando possível automação de equipamentos, com distribuição de pontos de acordo com o lay-out dos equipamentos e postos de trabalho previstos no projeto de arquitetura.

As redes telefônica, de comunicação de dados, de sonorização ambiente, de controle de acesso e de CFTV devem convergir para as salas de distribuição local e para uma sala de telecomunicações localizadas de acordo com as normas citadas acima, de forma a permitir a instalação de central telefônica, sistemas de rádio, sistemas ópticos, distribuidor geral, equipamentos e quadros de distribuição das redes de telecomunicações e proporcionar facilidades de manutenção e controle das redes. Cada uma das redes deve contar com o respectivo quadro de distribuição na sala de telecomunicações.



O projeto deve contemplar a interligação das redes das Edificações da UNILA com as redes públicas, bem como o acesso à RNP, rede IPE, e redes de outras instituições de ensino. A interligação deverá ser através de fibras ópticas, rádio ou outros meios de comunicação, de acordo com cada tipo de rede.

Para os sistemas irradiantes de telecomunicações deve ser prevista, sobre a edificação mais elevada, uma torre com no mínimo 20m de altura de estrutura metálica para fixação das antenas e elementos irradiantes, com acesso de cabos e guias de onda até a sala de telecomunicações localizada próxima à base da torre metálica. A sala de telecomunicações próxima à base da torre deve ter área útil mínima de 35m<sup>2</sup> e largura mínima de 4,50m para acomodação dos bastidores de equipamentos.

A rede de acesso externa deve prever dutos com diâmetro mínimo de 4", com 4 subdutos, sendo dois dutos para a rede telefônica, dois para a rede comunicação de dados, dois para as redes de CFTV, controle de acesso, de sonorização e de busca pessoa, com caixas de acesso nas extremidades padrão R2 da TELEBRAS com tampa de ferro, e caixas intermediárias padrão R1 da TELEBRAS com tampa de ferro, adequadamente distribuídas ao longo do percurso. Deve haver uma caixa de passagem externa próxima a cada edificação para facilitar o acesso até os respectivos quadros de distribuição da sala de telecomunicações.

O dimensionamento dos cabos e materiais de cada tipo de rede deve atender às normas técnicas citadas acima e as características físicas das instalações. O detalhamento dos materiais deve ser submetido à aprovação de ITAIPU.

#### c) Características dos sistema de segurança e controle de acesso

O sistema de segurança deve contar com uma central de segurança equipada para a operação de todos os sistemas de controle de acesso, circuito fechado de TV – CFTV, sistemas de alarme de incêndio, cerca de proteção eletrificada e com sistema eletrônico de detecção de intrusão, monitoração por sensores eletrônicos de todo o perímetro do complexo, postos de segurança para vigilantes estrategicamente distribuídos, portaria para recepção, orientação e controle dos visitantes e uma via de terra batida circundando o perímetro externo ao cercamento do complexo, como forma de permitir a execução do patrulhamento motorizado da área.

A central de operação dos sistemas de segurança, controle de acesso, CFTV, sistemas de alarmes de incêndio, etc deve ser composta por uma sala principal, com área suficiente para acomodar ergonomicamente todos os equipamentos e no mínimo 4 postos de trabalho, sendo dois postos de monitoração do sistema de CFTV em painel de monitores – respeitando-se distâncias ergonômicas para visualização do conjunto de monitores de vídeo, mini-copa e sanitários, e ainda uma sala auxiliar contígua para 3 supervisores de segurança. Estes ambientes devem ser integrados em um mesmo espaço.

O projeto deve contemplar toda a infra-estrutura e equipamentos necessários para os sistemas de segurança, controle de acesso, circuito fechado de TV, detecção de incêndio, etc.

Como critério geral devem ser controlados e monitorados em todas as edificações:

- Todos os acessos de pessoas e veículos em cada uma das edificações;
- Circulação de pessoas;
- Perímetro de cada uma das edificações;
- Perímetro do complexo (todo o terreno);
- Salas de espera e hall de entradas;
- Auditórios;
- Salas de laboratórios equipados;
- Salas de equipamentos e galerias de utilidades;
- Salas de acesso restrito;
- Estacionamentos

#### d) Monitoração e controle das instalações

O projeto deve prever uma central de monitoração e controle e gerenciamento das instalações de energia, sistemas hidráulicos, sistemas de ar-condicionado, sistemas de iluminação, sonorização, extinção de incêndio e outras utilidades do complexo de edificações.

A central de controle das instalações deve contar com uma sala principal com três postos de trabalho e espaço ergonômico para os equipamentos e sistemas de monitoração, controle e gerenciamento das instalações.

#### e) Características dos sistemas de controle de ponto

O projeto deve contemplar toda a infra-estrutura e equipamentos necessários para os sistemas de controle de presença e ponto em cada uma das edificações.

#### f) Características dos sistemas de sonorização ambiente

O projeto deve contemplar sistema de sonorização adequado a cada uma das edificações do campus, considerando as especificidades de cada tipo de ambiente, tais como escritórios, salas de reuniões, corredores, galerias, auditórios, salas de aulas, laboratórios, ambientes de convivência, etc.

#### g) Circuito de TV

O projeto deve contemplar toda a infra-estrutura para a distribuição de sinal de TV em todas as edificações do campus, salas de aula e laboratórios.

#### 4.4.5 Projeto Mecânico

O desenvolvimento dos projetos mecânicos deve englobar todas as instalações das Edificações componentes do campus universitário da UNILA-UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA. Estes projetos se destinam a implantar os sistemas mecânicos necessários, tais como: Abastecimento e Distribuição de Água Potável, Esgotos Sanitários e Pluvial, Condicionamento de Ar e Ventilação Mecânica e Proteção Contra Incêndio.

O Projeto Básico deve conter pelo menos os seguintes desenhos e documentos a seguir indicados:

- Esquema vertical de tubulações para cada sistema projetado;
- Plantas baixas, seções típicas e detalhes indicando as tubulações, prumadas, reservatórios, caixas de hidrantes e todos os demais principais componentes dos sistemas projetados

Planta baixa da rede de dutos, detalhes de instalação e locação dos equipamentos fixos dos sistemas de ventilação mecânica e ar condicionado;  
Memoriais descritivos / especificações técnicas para cada sistema, para fabricação, fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais referentes aos projetos.

A CONTRATADA deve desenvolver os projetos mecânicos observando as últimas revisões das Normas Técnicas aplicáveis.

Os itens a seguir apresentam descrição sucinta dos referidos sistemas:

##### **c) Sistema de Água Potável**

O abastecimento de água potável para o complexo de edifícios componentes do campus universitário será a partir da Adutora de Água Tratada - AAT da SANEPAR, devendo ser previsto pelo projeto a inclusão de reservatórios próprios com capacidade e altura necessárias ao abastecimento de todos os pontos de consumo.

O projeto de abastecimento e distribuição de água deve obedecer às seguintes normas e especificações da ABNT e outras pertinentes ao assunto;

- NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria;
- NBR 7198 – Instalações Prediais de Água Quente;
- NB 1352 – Execução de instalações de Sistemas de Energia Solar que Utilizam Coletores Solares e Planos para Aquecimento de Água.

A distribuição para os diversos pontos de consumo de água fria como sanitários, copa, etc., será por gravidade a partir dos reservatórios elevados,

considerando o emprego de válvulas de fechamento automático para lavatórios e mictórios, bem como a instalação de hidrômetros para medição individualizada do volume de água gasto por edificação de forma a ter um controle mais eficaz de possíveis fugas de água por setor.

Deve ser prevista rede de água quente com emprego de coletores solares para os pontos de chuveiro, copas e cozinhas, bem como para os pontos de consumo em laboratórios específicos, com emprego de bombas circulantes de água quente.

#### **d) Sistema de Esgoto Sanitário**

O sistema de esgoto sanitário deve ser projetado objetivando-se atender, as exigências técnicas mínimas de higiene, permitindo o rápido escoamento dos despejos, fácil manutenção e evitando a poluição do solo, das águas superficiais, freáticas e do Rio Paraná devendo, com prioridade, visar a economia de água tratada utilizando dispositivos de alto rendimento de descargas, com baixo consumo de água.

O projeto deve considerar as instalações do sistema de esgotos, como uma unidade totalmente independente e abrangendo toda a coleta de esgotos sanitário das edificações do campus universitário onde os respectivos efluentes devem ser tratados antecedendo o deságüe no rio Bela Vista. O projeto deve contemplar o tratamento e aproveitamento das águas servidas na recuperação dos níveis das caixas de acumulação de águas pluviais.

Em nenhuma hipótese devem ser interligados, diretamente, os sistemas de esgotos sanitários e drenagem pluvial.

Para as edificações de laboratórios específicos com efluentes incompatíveis á simples interligação com as redes de esgotos sanitários, devem ser previstas estações de coleta e tratamento independentes e próprias para cada processo e em cada laboratório, antecedendo a interligação com a rede coletora de esgoto principal.

#### **e) Sistema de Drenagem Pluvial**

O projeto de canaletas, tubulações ou bueiros para drenagem superficial deve ser dimensionado para chuvas com Tempo de Recorrência de 25 anos, com vazão calculada conforme Critérios Gerais do Projeto Civil de ITAIPU (2500-10-0001-P-R0), capítulo XIV. Toda drenagem das águas pluviais da região de influência do projeto deve ser conduzida para caixas de acumulação específicas para utilização na rega de jardins, recuperação de espelhos de água, lavagem de veículos, lavagem de vidros, calçadas e pisos, etc, sendo o excedente lançado no rio, através de sistemas de drenagem devidamente projetados pela CONTRATADA e, caso venham a ser conectados a sistemas existentes, deve ser efetuada, pela CONTRATADA, verificação de compatibilidade, bem como verificação de eventuais interferências com instalações ou construções existentes.

A drenagem pluvial das edificações deve ser interligada à rede de drenagem das áreas pavimentadas, com emprego de caixas separadoras de areia, dimensionadas e locadas de acordo com as áreas atendidas.

Este projeto deve incluir detalhes de bueiros, canaletas, caixas de inspeção e outros.

#### **f) Sistema de Condicionamento de Ar e Ventilação Mecânica**

O projeto do sistema de condicionamento de ar e ventilação mecânica deve atender à todas as áreas das Edificações componentes do campus universitário, obedecendo as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT características do fornecimento de energia elétrica, proporcionando apenas condições de conforto aos ocupantes, com possibilidade para controlar a temperatura, concentração de pó, níveis de ruído e renovação e velocidade do ar, com o objetivo de criar ambientes adequados para o desempenho das funções nas áreas em questão.

Para os ambientes do prédio do laboratório poderão ser adotadas condições específicas e individuais por salas, a serem definidas quando da elaboração do Planejamento Detalhado.

O projeto de condicionamento de ar e ventilação mecânica deve obedecer especialmente às seguintes normas, onde aplicável;

NBR – 6401 – Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto;

NBR – 7256 – Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais;

NBR 10080 – Instalações de Ar Condicionado para Salas de Computadores;

NBR 14518 – Sistemas de Ventilação para Cozinhas Profissionais.

Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos – INMETRO/PROCEL.

Os casos omissos nas normas ABNT devem ser cobertos por normas e procedimentos dos seguintes organismos:

ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers;

ARI – American Refrigerating Institute;

AMCA – Air Movement and Control Association;

SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association;

ACGIH – American Conference of Industrial Hygienists;

ANSI – American National Standards Institute;

NEBB – National Environmental Balancing Bureau.

Os sistemas a serem adotados devem considerar soluções de melhor eficiência energética, devendo ser observados os seguintes aspectos:

- A climatização dos ambientes deve ser realizada preferencialmente, com ventilação natural, ainda que por períodos específicos do ano;
- As condições internas dos ambientes devem ser asseguradas para todos os períodos do ano;
- Alternativas de controle e integração a sistemas centralizados de gerenciamento energético;
- Possibilidade de implantação de sistemas de armazenamento térmico.
- Nos sistemas de grande porte devem ser previstos controles automáticos da vazão de ar exterior por sensor de CO<sub>2</sub>, bem como, ciclo economizador entálpico com até 100% de ar exterior.

O projeto básico deve considerar que todos os equipamentos serão instalados de maneira a permitir a melhor forma possível a sua manutenção, priorizando a melhor localização e acesso aos mesmos.

#### **g) Sistema de Proteção Contra Incêndio**

O projeto do sistema de proteção contra incêndio deve atender tanto às áreas internas, quanto às externas das Edificações componentes do campus universitário, em conformidade com as diretrizes constantes das Normas da ABNT aplicáveis, incluindo sistemas por chuveiros automáticos, rede de hidrantes e extintores portáteis.

O projeto de proteção contra incêndio deve obedecer especialmente às seguintes normas, onde aplicável:

- NBR 13714/2003 – Sistema de Hidrante e de Mangotinho para Combate a Incêndio;
- NBR 10897/2003 Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático;
- NBR 12693/93 – Sistemas de proteção por Extintores de Incêndio;
- Normas do CBMERJ

Nos casos de insuficiência das normas acima, devem ser utilizadas as seguintes:

**NFPA** - National Fire Protection Association

**FOC** - Fire Office Committees of London

## **5. DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA**

### **5.1. Desenhos e Documentos Técnicos para Aprovação**

A CONTRATADA deve submeter para análise e aprovação de ITAIPU, todos os documentos técnicos, desenhos e informações necessárias para cada um dos projetos específicos, de acordo com o cronograma a ser detalhado e definido durante a fase de Planejamento Detalhado, que deve ser elaborado tendo como

base o cronograma apresentado no Anexo 1 deste documento.

Na elaboração do projeto e apresentação dos documentos devem ser observados os requisitos estabelecidos na Especificação Técnica Complementar - ESC 101/96 (2710-20-15200-P), Anexo 2.

Os projetos devem ser apresentados em plantas cotadas na Escala 1:100, preferencialmente no formato A1 (594X841mm), porém serão aceitos formatos especiais como A1 Alongado 50% (594x1260mm) ou A0 (841x1189mm).

Em caso de utilização de modelos matemáticos para dimensionamento dos projetos devem ser fornecidos, juntamente com os respectivos projetos, os arquivos de dados, as malhas geradas e utilizadas, e os dados de input e output gerados, com a declaração da CONTRATADA que os modelos entregues correspondem ao apresentado nos projetos.

Os documentos técnicos submetidos à aprovação da ITAIPU, serão analisados, aprovados ou devolvidos à CONTRATADA, em até 05 (cinco) dias após da data do recebimento dos mesmos na Usina Hidrelétrica de ITAIPU.

Os documentos técnicos considerados não aprovados, devem ser novamente submetidos pela CONTRATADA à aprovação da ITAIPU, no máximo até 05 (cinco) dias corridos após a recepção dos comentários da ITAIPU, de modo a não alterar os prazos de entrega do projeto completo.

## **5.2. Prazos de Entrega dos Desenhos e Documentos Técnicos**

Os seguintes prazos de entrega para aprovação de documentos técnicos do Projeto Básico, contados em dias corridos após a Assinatura do Contrato, devem ser cumpridos pela CONTRATADA:

- Planejamento Detalhado dos Projetos Básico de arquitetura, estrutura e instalações complementares e Executivo de arquitetura (documento único), incluindo cronograma e metodologia de execução, até 30 dias;
- Apresentação do Projeto Básico Arquitetônico/Urbanização, até 120 (cento e vinte) dias;
- Apresentação do Projeto Básico Estrutural, até 120 (cento e vinte) dias;
- Apresentação do Projeto Básico Elétrico, Projeto Básico de Telecomunicações e Projeto Básico Mecânico, até 120 (cento e vinte) dias.
- Apresentação da Planilha Orçamentária do Projeto Básico, até 120 (cento e vinte) dias.

Os seguintes prazos de entrega para aprovação de documentos técnicos do Projeto Executivo de arquitetura, contados em dias corridos após a entrega do Projeto do Básico, devem ser cumpridos pela CONTRATADA:

- Apresentação do Projeto Executivo Arquitetônico, até 120 (cento e vinte) dias;
- Apresentação da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo de arquitetura, até 120 (cento e vinte) dias.

## **6. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DURANTE AS OBRAS**

A fiscalização técnica da execução da obra poderá ser efetuada por profissionais indicados pela CONTRATADA, obedecidos os termos desta especificação.



**ANEXO 1**  
**– PROGRAMA DE NECESSIDADES**

## **ANEXO 1**

### **UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA PROGRAMA DE NECESSIDADES**

Prédios previstos

- 1. PRÉDIO DO EDIFÍCIO CENTRAL**
- 2. PRÉDIO DA BIBLIOTECA**
- 3. PRÉDIO GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**
- 4. PRÉDIO DO AUDITÓRIO**
- 5. PRÉDIO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**
- 6. PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS**

#### **1. PRÉDIO DO EDIFÍCIO CENTRAL**

##### **PROPOSTA DE NECESSIDADES FUNCIONAIS**

Pressupostos acadêmicos subjacentes ao uso do espaço

- Compatibilizar os espaços acadêmicos com o espaço físico do projeto arquitetônico
- Adotar o critério do uso múltiplo dos espaços do projeto
- Os principais eixos estruturantes do projeto acadêmico, áreas e cursos em fase final de discussão são os seguintes:
  - Humanidades e Ciências Sociais
  - Ciências e Engenharias
  - Comunicação, Letras e Artes

##### **Subsolo**

Vestiários funcionários terceirizados: 1 feminino, 1 masculino para atender 30 funcionários;

Copa/ Mini Refeitório funcionários terceirizados

Central de Utilidades – espaço para acomodar os equipamentos das instalações, com sistema de alimentação elétrica, subestação, no-breaks, sala de telecomunicações, sistema de ar condicionado, entrada de cabos, entrada de tubulações, etc

##### **Térreo**

Recepção de visitantes

Controle de acesso

Portaria

Sanitários

Espaço para eventos culturais: hall de entrada (foyer) do auditório para exposições, lançamento de livros e atividades similares atendendo 150 pessoas

### **1º andar**

Anfiteatro (para 150 pessoas): 01

Sala de apoio (5 pessoas) : 5 postos de trabalho

Caixas Eletrônicas: mínimo 03

: Central de Segurança: 01

composta de:

- a) Uma Central de Operação dos Sistemas de Segurança, controle de acesso, CFTV, sistemas de alarmes de incêndio, etc. Deve ser composta por uma sala principal, com área suficiente para acomodar ergonomicamente todos os equipamentos e no mínimo 4 postos de trabalho, sendo dois postos de monitoração do sistema de CFTV em painel de monitores – respeitando-se distâncias ergonômicas para visualização do conjunto de monitores de vídeo, mini-copa e sanitários, e ainda uma sala auxiliar contígua para 3 supervisores de segurança. Estes ambientes devem ser integrados em um mesmo espaço.
- b) Central de Controle das Instalações, com uma sala principal com três postos de trabalho e espaço ergonômico para os equipamentos e sistemas de monitoração, controle e gerenciamento das instalações, sistemas de ar-condicionado, sistemas de energia, sistemas de iluminação, sonorização e outras utilidades do complexo de edificações.
- (Obs: ver salas similares do ECME, fazer estudo de adequabilidade, caso necessário estas instalações podem ser locadas no pavimento logo acima ao do espaço para eventos culturais)

Escritórios: Prefeitura: 01

Banheiros

DML: 01

OBSERVAÇÃO: Prever a inclusão de um CPD (Data Center) com sala cofre, não necessariamente no primeiro andar.)

### **2º andar - Conselhos Superiores**

Sala dos Conselhos (anfiteatro 100 pessoas): 01

Salas das Comissões Permanentes dos Conselhos: 6 salas com mesa para 10 pessoas.

Secretaria comum (8 postos de trabalho): 1

Copa

DML

Banheiros

### **3º andar - Recursos Humanos**

Recepção (1 balcão com posto de trabalho completo para 1 pessoa)

Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a gerência de departamento)

Secretária (1 pessoa) ( um posto de trabalho de secretaria)

Assessoria (2 pessoas) ( dois postos de trabalho de engenharia)

Secretaria Geral (4 pessoas) (quatro postos de trabalho padrão secretaria)

Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (por sala) padrão engenharia) : total 12 pessoas)

Sala de Reunião (12 pessoas) – mesa de reunião com 12 lugares

Copa  
Almoxarifado básico  
Arquivo  
Banheiros

**4º andar - Procuradoria e Conselho Curador**

Recepção do Conselho Curador (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Coordenador do Conselho (1) (equivalente a superintendente)  
Secretaria do Conselho (1 sala) (dois postos de trabalho padrão secretaria)  
Recepção da Procuradoria (1) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Procurador (1) (equivalente a superintendente)  
Secretária (1) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinetes dos demais procuradores (individuais, 5) (equivalente a gerencia de departamento)  
Secretaria Geral da Procuradoria (4 pessoas) (quatro postos de trabalho de engenharia)  
Arquivos  
Copa  
Banheiros

**Do 5º ao 17º andar - Salas de professores e Núcleos de Pesquisa**

2 professores por sala (15 salas) (dois postos de trabalho padrão engenharia por sala)  
2 Salas de Bolsistas de Iniciação Científica (10 postos de trabalho padrão técnico para cada sala)  
Sala de seminários (mini-auditório para 20 pessoas/uso comum)  
Banheiros  
Total para 13 andares: 360 professores  
240 bolsistas

**18º andar - Administração**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a departamento)  
Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Assessoria (2 pessoas) (dois postos de trabalho de engenharia)  
Secretaria Geral (3 pessoas) (três postos de trabalho de divisão)  
Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma) padrão engenharia): total 12 pessoas)  
Sala de Reunião (12 pessoas) mesa de reunião com 12 lugares  
Copa  
Almoxarifado básico  
Arquivo  
Banheiros

**19º andar – Planejamento**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a superintendente)  
Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Assessoria (2 pessoas) (equivalente a departamento)  
Secretaria Geral (3 pessoas) (três postos de trabalho de divisão)

Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma padrão engenharia): total 12 pessoas)

Sala de Reunião (12 pessoas) mesa de reunião com 12 lugares

Copa

Almoxarifado básico

Arquivo

Banheiros

### **20º andar – Extensão**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a superintendente)

Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Assessoria (2 pessoas) (equivalente a departamento)

Secretaria Geral (3 pessoas) (três postos de trabalho de divisão)

Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma padrão engenharia): total 12 pessoas)

Sala de Reunião (20 pessoas) mesa de reunião com 20 lugares

Copa

Almoxarifado básico

Arquivo

Banheiros

### **21º andar – Graduação**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a superintendente)

Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Assessoria (2 pessoas) (equivalente a departamento)

Secretaria Geral (4 pessoas) (quatro postos de trabalho de divisão)

Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma padrão engenharia): total 12 pessoas)

Sala de Reunião (20 pessoas) mesa de reunião com 20 lugares

Almoxarifado básico

Copa

Banheiros

### **22º andar – Pesquisa**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a superintendente)

Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)

Assessoria (2 pessoas) (equivalente a departamento)

Secretaria Geral (2 pessoas) (dois postos de trabalho de divisão)

Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma padrão engenharia): total 12 pessoas)

Sala de Reunião (12 pessoas) mesa de reunião com 12 lugares

Copa

Almoxarifado básico

Banheiros

### **23º andar – Pós-Graduação**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Coordenador (1 pessoa) (equivalente a superintendente)  
Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Assessoria (2 pessoas) (equivalente a departamento)  
Secretaria Geral (3 pessoas) (três postos de trabalho de divisão)  
Divisões internas (4 setores ) (três salas com quatro postos de trabalho (cada uma) padrão engenharia): total 12 pessoas)  
Sala de Reunião (12 pessoas) mesa de reunião com 12 lugares  
Copa  
Almoxarifado básico  
Banheiros

#### **24º andar – Vice-Reitor e Secretaria Geral da Reitoria**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Vice-Reitor (1 pessoa) (padrão assistente de diretor)  
Secretaria (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria de diretor)  
Secretaria Geral da Reitoria (Reitor e Vice-Reitor), (6 pessoas): 2 salas amplas com 3 postos de trabalho padrão engenharia)  
Almoxarifado básico  
Copa  
Banheiros  
Sala de Reuniões (12 pessoas) mesa de reunião com 12 lugares

#### **25º andar – Reitor**

Recepção (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Gabinete do Reitor (1 sala ampla) (padrão diretoria)  
Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria de diretor)  
Assessoria (3 assessores) (três postos de trabalho de departamento)  
Chefia de Gabinete (1 pessoa) ( um posto de trabalho de departamento)  
Secretária (1 pessoa) (um posto de trabalho padrão secretaria)  
Salas de Reuniões (30 pessoas): mini auditório com 30 lugares  
(12 pessoas): 1 mesa de reunião com 12 lugares  
Salão para eventos e recepção de autoridades (60m2) ( mesa p/ 12 lugares, sofás, poltronas, etc. recepções mais formais )  
Cerimonial e Assessoria de Comunicação ( um posto de trabalho de departamento)  
Copa (grande)  
Banheiros  
Sala telecomunicações

#### **Terraço**

Torre para antenas e infra-estrutura de telecomunicações  
Mirante panorâmico  
Serviços

## **2. PRÉDIO DA BIBLIOTECA**

### **Térreo (IMEA) - INSTITUTO MERCOSUL DE ESTUDOS AVANÇADOS**

Da entrada para a esquerda

Recepção (mesas, cadeiras, poltronas)

Sala de apoio administrativo ao lado da recepção (3 pessoas), três postos de trabalho padrão apoio técnico

Sala do coordenador: padrão departamento

Sala de espera (poltronas e estantes para a produção do Instituto).

Sala da secretaria (uma sala grande ou duas pequenas), quatro postos de trabalho padrão secretaria

Sala para videoconferência. (para 30 pessoas)

Sala para reunião (para 10 pessoas).

Da entrada para a direita

Salas individuais para professores (6), padrão divisão

Salas para Seminários e Videoconferências (2 para 30 pessoas,)

Sala para reunião (4 para 10 pessoas,)

Auditório (para 100 pessoas)

Atrás do auditório

Salão para coquetéis

Sala de estar para convidados (palestrantes, debatedores – 15 pessoas)

Sala de apoio administrativo (5 pessoas), cinco postos de trabalho padrão administrativo

Cabines para telefone e internet (10 pessoas)

#### **1º andar**

Portaria (com 200 guarda-volumes)

Expositores (murais de sinalização - 4)

Antenas antifurto

Terminais para consulta on-line ao acervo (10)

Ilha com balcão de atendimento, empréstimo e devolução do acervo (telefones, computadores, impressoras – para 5 pessoas)

Salas de trabalho dos profissionais da biblioteca (mesas, cadeiras, computadores e impressoras – para 7 pessoas), 7 postos de trabalho padrão secretaria

Setor de Aquisição (telefones, fax, computadores, impressoras – para 3 pessoas), 3 postos de trabalho padrão secretaria

Sala da direção (telefones, fax, computadores, scanners, impressoras) com banheiro, padrão superintendente

Sala de reunião (para 30 pessoas)

Acervo de referência (dicionários, enciclopédias, catálogos, guias etc)

Mesas para leitura (4 pessoas) junto ao acervo de referência com suporte ao uso de laptops (24 pessoas)

Seção de referência para atendimento Comut (telefones, fax, computadores, scanners, impressoras – 3 pessoas), 3 postos de trabalho padrão secretaria

Sala com suporte para acesso a bases de dados, bibliotecas virtuais (computadores, impressoras – 10 pessoas)

Sala para treinamento e capacitação do uso da biblioteca e acessos virtuais (mesas com computadores – 30 pessoas)  
Acervo de periódicos (5.000)  
Expositores (novas aquisições - 4)  
Poltronas próximas aos expositores  
Mesas para leitura junto ao acervo de periódicos com suporte ao uso de laptops (6 mesas com 6 lugares)  
Salas de estudos em grupo com suporte ao uso de laptops (4 salas para 6 pessoas)  
Espaço para reprografia (para 2 pessoas)  
Banheiros para funcionários e para consultentes  
Cafeteria (parte externa)

## **2º andar**

Antenas antifurto  
Terminais para consulta on-line do acervo (10)  
Ilha com balcão para empréstimo e devolução do acervo (telefones, computadores, impressoras – 5 pessoas)  
Sala de trabalho dos profissionais da biblioteca (telefones, computadores, impressoras – 10 pessoas), dez postos de trabalho padrão secretaria  
Acervo de livros (300.000)  
Mesas para leitura junto ao acervo de livros com suporte ao uso de laptops (20)

Sala de Coleções especiais – mapoteca, com mesas de consulta aos mapas (10 pessoas)  
Sala de Coleções especiais - CDS, DVDS, com equipamentos multimídia áudio (10 pessoas), dez mesas individuais

Sala com CDs, DVDs, computadores, TVs (para 10 pessoas), 5 mesas, suporte para CDs, DVDs, computadores e cadeiras para ver TV  
Salas de estudos em grupo com suporte ao uso de laptops (6 salas para 6 pessoas)  
Sala para o desenvolvimento de tarefas de coleta, higienização, acondicionamento, conservação, arquivamento e catalogação eletrônica de documentos (junto a reserva técnica)  
Banheiros para funcionários e para consultentes

## **3º PRÉDIO GRADUAÇÃO / PÓS-GRADUAÇÃO**

- Espaço principal para salas de aula (Graduação, Pós-Graduação) e anfiteatros
- Sala de convivência de professores
- Coordenadorias de Graduação e Pós-Graduação
- Espaço de professores tutores de Graduação e orientadores de Pós-Graduação
- Laboratórios de apoio ao ensino de Graduação
- Salas de estudo (alunos de Graduação e Pós-Graduação)
- Serviços (xerox, papelaria, livraria, cantinas, banheiros)
- Base de cálculo salas de aula



### Cursos Graduação

23 cursos de 4 anos  
(com 50 vagas anuais)  
 $50 \times 4 = 200$  alunos por curso  
 $200 \times 23 = 4.600$  alunos no total

12 cursos de 5 anos  
(com 50 vagas anuais)

$50 \times 5 = 250$  alunos por curso ( arredondar p/ 300 )  
 $300 \times 12 = 3.600$  alunos no total

Total de alunos = 8200

Salas de aula:  $8.200/50 = 164$  salas (em dois turnos necessidade = 82)

Distribuição das salas de graduação segundo o tamanho:  
40 salas (60 alunos)  
30 salas (30 alunos)  
12 salas ( 20 alunos)

### Pós-Graduação : (mestrado e doutorado)

30 cursos compreendendo dois anos de disciplinas/ aulas ( 30 vagas anuais p/ cada um )  
 $30 \times 2$  anos = 60 alunos por curso.  
 $60 \times 30 = 1800$  alunos no total.

Salas de aula :

$1800/ 30 = 60$  salas

Considerando a ocupação em dois turnos (  $60/2$  ) 30 salas, todas para 30 alunos.

Total de salas de aula ( Graduação e Pós-Graduação ):  $82 + 30 = 112$ , considerando o mínimo necessário.

Em relação ao tamanho serão assim distribuídas :

40 salas p/ 60 alunos

60 salas p/ 30 alunos

12 salas p/ 20 alunos

### Térreo

Portaria

Salas de convivência de professores: (para 30 pessoas): 2 de uso comum (uma de cada lado da entrada, com caixa correspondência, Internet, etc)

Salas de professores: (2 pessoas): 20 salas, 2 postos de trabalho padrão engenharia por sala

Salas de aula: (60 alunos): 34 salas ; (30 alunos) 20 salas.  
Anfiteatros (150 lugares): 2  
Laboratórios de Informática (40 alunos): 6  
Laboratórios de Línguas (40 alunos): 3  
Xerox (4 salas)  
Banheiros e DML<sup>o</sup>  
Cantinas (4, dentro ou fora do prédio)

### **1º andar**

Salas de coordenação da Graduação: 15 salas, padrão departamento  
Secretarias de Graduação (10 pessoas): 3 salas, com 3 a 4 postos de trabalho padrão secretaria por sala  
Salas de Coordenação da Pós-Graduação: 10 salas, padrão departamento  
Secretarias de Pós-Graduação (10 pessoas): 2 salas com 5 postos de trabalho padrão secretaria por sala  
Salas de aula (para 30 alunos): 30 salas; (para 20 alunos): 12 salas  
Anfiteatros (120 lugares): 2 salas  
Salas para professores: (2 pessoas): 20 salas, 2 postos de trabalho padrão secretaria por sala  
Salas para Tutoria: 8 salas (1 mesa para 5 pessoas, cada sala) + 8 salas (1 mesa para 10 pessoas, cada sala)  
Salas para Videoconferência (30 pessoas): 2 salas  
Salas de Reunião (para 30 pessoas): 2 salas  
Salas de estudo para alunos de Graduação (15 lugares): 10 salas  
Salas de estudo para alunos de Pós-Graduação (20 lugares): 8 salas  
Banheiros e DML

## **4. PRÉDIO DO AUDITÓRIO**

### **Térreo**

Hall  
Recepção  
Bilheteria  
Monitoria  
Chapelaria  
Bar  
Foyer/Exposições  
Acesso à platéia  
Platéia (300 lugares)  
Palco  
Fosso elevatório da orquestra  
Salas de seminário: ( 8 salas para 15 pessoas) + ( 2 salas para 30 pessoas ), uma mesa com cadeiras por sala  
Camarim individual - feminino e masculino (1 salas de cada)  
Camarim coletivo – feminino e masculino (1 sala de cada)  
Salas de ensaio

Depósito  
Banheiros / DML  
Saídas de emergência

#### **1º andar**

Mezanino  
Platéia (1500 lugares)  
Palco  
Coxia  
Fosso da orquestra  
Abertura para praça externa  
Cabine de tradução simultânea  
Cabine de controle  
Camarim individual - feminino e masculino (2 salas de cada)  
Camarim coletivo – feminino e masculino (1 sala de cada)  
Sala administrativa  
Rouparia  
Sala de costura  
Sala de camareira  
Apoio técnico  
Banheiros / DML  
Saídas de emergência

### **5. PRÉDIO DO RESTAURANTE**

#### **Térreo**

Diretório acadêmico (10 salas para 30 pessoas)  
Salas para atividades comerciais – mínimo de 10 salas  
(agências bancárias, farmácia, livraria / papelaria, pequenos mercados, lancherias)  
Convivência – área interna  
Espaço Ecumênico  
Praça de convivência – área externa  
Banheiros / DML

#### **1º andar**

Salão para 5000 alunos por turno  
Salão diferenciado para 120 pessoas  
Espaços de apoio para cozinha industrial  
Banheiros

### **7. PRÉDIO DOS LABORATÓRIOS**

Térreo –  
deve conter no mínimo:  
26 laboratórios secos

2 auditórios p/ 80 lugares ( em lugar dos 8 propostos )  
2 anfiteatros p/ 120 lugares.  
22 laboratórios molhados (pé direito duplo)  
03 salas de estudo para 10 alunos cada;  
compartimento de instalações  
almoxarifado (pé direito duplo) para peças de grande porte  
almoxarifado para peças de pequeno porte  
espaço para carga e descarga  
sanitários  
pátio descoberto  
halls de circulação  
local para convivência

1º andar –

Salas de professores ( duas pessoas/ mesmo padrão ) 30 salas, padrão engenharia  
deve conter no mínimo  
30 salas de aulas (8 salas para 60 alunos; 16 salas para 30 alunos; 6 salas para 20  
alunos) 02 laboratórios de informática para 20 alunos cada  
compartimento de instalações  
almoxarifado para peças de pequeno porte  
sanitários  
mezanino sobre o espaço para convivência

**ANEXO 2 – ESC 101 / 96  
(ver documento 2710.20.15200-P)**

**ANEXO II**

**PROPOSTA DA CONTRATADA**

Rio de Janeiro, 02 de janeiro de 2008

À  
ITAIPÚ BINACIONAL  
Av. Silvio Américo Sasdelli s/nº - Vila A - Centro Executivo - Foz do Iguaçu

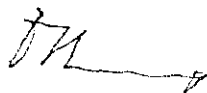
Att.: Dr. Jorge Miguel Samek  
Diretor Geral Brasileiro da ITAIPÚ BINACIONAL

Prezados senhores

Encaminhamos a V. Sas., nossa proposta de Prestação de Serviços para elaboração dos projetos completos de arquitetura, estrutura e instalações complementares para a UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO LATINO AMERICANA (UNILA).

Ficamos à disposição de V. Sas, para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



ARQUITETURA URBANISMO OSCAR NIEMEYER S/C LTDA.

## **I. ESCOPO DOS SERVIÇOS**

Os serviços consistem na elaboração de projetos completos de arquitetura - Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda; estrutura - Casuarina Consultoria Ltda e instalações complementares - Projem Ltda – Projetos de Engenharia Moderna.

### **A – ARQUITETURA**

#### **PROJETO BÁSICO:**

Estudo Preliminar e Planejamento Detalhado  
Ante Projeto  
Projeto Básico  
Especificações, Quantitativos e Orçamento Básico

#### **PROJETO EXECUTIVO:**

Plantas e Cortes Executivos  
Ampliações  
Detalhamento  
Especificações, Quantitativos e Orçamento Final

### **B - ESTRUTURA**

#### **PROJETO BÁSICO:**

Concepção dos Principais Elementos Estruturais  
Projeto Básico de Fundações  
Projeto Básico até o térreo  
Projeto Básico até a cobertura, Especificações, Memoriais Descritivos,  
Planilhas Quantitativos e Orçamento Básico

### **C - INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**

#### **PROJETO BÁSICO:**

Estudos Preliminares e Critério de Projeto  
Projeto Básico de Hidráulica e Esgoto  
Projeto Básico Elétrica, Incêndio e Ar Condicionado  
Projeto Básico Telecomunicações Especiais, Lista de Materiais e  
Orçamento Básico

## **II. PRAZOS**

- |     |                                     |  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1 - | Projetos básicos .....              | 120 dias após assinatura do contrato         |
| 2 - | Projetos executivos completos ..... | 120 dias após a entrega dos projetos básicos |



### III - CUSTOS E FORMA DE PAGAMENTO

#### A - ARQUITETURA

O custo total do projeto de arquitetura será de R\$ 5.100.000,00

##### PROJETO BÁSICO:

Estudo Preliminar e Planejamento Detalhado .....	15%
Ante Projeto .....	10%
Projeto Básico .....	15%
Especificações, Quantitativos e Orçamento Básico .....	10%

##### PROJETO EXECUTIVO:

Plantas e Cortes Executivos .....	15%
Ampliações .....	15%
Detalhamento .....	10%
Especificações, Quantitativos e Orçamento Final .....	10%

#### B - ESTRUTURA

O custo total do projeto básico de estrutura, será de R\$ 1.467.000,00

##### PROJETO BÁSICO:

Concepção dos Principais Elementos Estruturais .....	16%
Projeto Básico de Fundações .....	28%
Projeto Básico até o térreo .....	28%
Projeto Básico até a cobertura, Especificações, Memoriais Descritivos, Planilhas Quantitativos e Orçamento Básico .....	28%

#### C - INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

O custo total dos projetos básicos de instalações, será de R\$ 945.000,00

##### PROJETO BÁSICO:

Estudos Preliminares e Critério de Projeto .....	16%
Projeto Básico de Hidráulica e Esgoto .....	28%
Projeto Básico Elétrica, Incêndio e Ar Condicionado .....	28%
Projeto Básico Telecomunicações Especiais, Lista de Materiais e Orçamento Básico .....	28%

## V - RESPONSABILIDADE

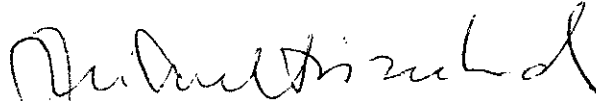
Nosso escritório se compromete até um ano após o recebimento ou aceitação dos serviços, a refazer ou corrigir, às suas expensas, os serviços que tenham sido comprovadamente executados imperfeições técnicas a nós imputado.

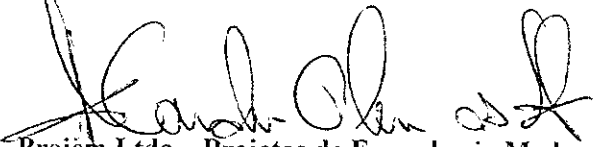
## VI - OBSERVAÇÕES

- 1 - A presente proposta não inclui a fiscalização da obra.
- 2 - Os projetos serão apresentados em arquivo digital (dwg), CD-ROM e um jogo de cópias em papel.
- 3 - As despesas de viagens e estadas serão reembolsadas mediante comprovação
- 4 - Eventuais modificações adicionais no projeto deverão ser combinadas e cobradas em separado por homem/hora envolvidos (VER ANEXO).
- 5 - Eventuais variações da Área Total Edificada (A.T.E) que ultrapassem 5% em relação ao valor anterior indicado, levarão a um acréscimos ou diminuição do valor do contrato na mesma proporção da variação de área.
- 6 - Os serviços referentes à Arquitetura e Urbanismo serão faturados pela empresa **Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda**; os serviços referentes ao projeto estrutural pela empresa **Casuarina Consultoria Ltda**; os serviços referentes aos projetos complementares pela empresa **Projem Ltda** –

**Projetos de Engenharia Moderna** evitando-se, assim, bi-tributação dos mesmos.

  
**Arquitetura Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda**  
OSCAR NIEMEYER SOARES FILHO

  
**Casuarina Consultoria Ltda**  
JOSÉ CARLOS SUSSEKIND

  
**Projem Ltda – Projetos de Engenharia Moderna**  
JULIO CARDOSO OLIVEIRA

TESTEMUNHAS:

## ANEXO

## VALORES HOMEM/HORA

Por ser de impossível definição a priori, a remuneração será calculada em função do número de horas técnicas efetivamente trabalhadas, utilizando-se os valores por homem/hora estabelecidos pelas Tabelas do Instituto de Engenharia de São Paulo, quais sejam:

1 – Engenheiro ou Arquiteto Consultor	_____	0,25 p
2 – Engenheiro ou Arquiteto Sênior A	_____	0,16 p
Engenheiro ou Arquiteto Sênior B	_____	0,14 p
Engenheiro ou Arquiteto Sênior C	_____	0,12 p
3 – Engenheiro ou Arquiteto Júnior A	_____	0,10 p
Engenheiro ou Arquiteto Júnior B	_____	0,07 p
Engenheiro ou Arquiteto Júnior C	_____	0,04 p
4 – Projetista A	_____	0,10 p
Projetista B	_____	0,07 p
5 – Desenhista A	_____	0,05 p
Desenhista B	_____	0,03 p
6 – Desenhista Auxiliar ou Copista	_____	0,02 p,

onde p é o valor do m<sup>3</sup> de concreto armado e/ou protendido (concreto + aço + forma + escoramento) da obra em questão. No intuito de minimizar os custos dos serviços em tela, adotar-se-á para “p” o valor (referencia janeiro 2008) de R\$ 1.080,00 (hum mil e oitenta reais), valor inferior aquele que efetivamente ocorre para as obras em questão.

Da mesma forma este valor de “p” cobre todos os custos diretos e indiretos de nosso escritório, impostos, remuneração, etc.

Fica esclarecido, suplementarmente, que:

a) Os serviços de impressão, reprografia, disquetes, etc., serão cobrados a preço de mercado.

b) As viagens do pessoal do escritório RJ por solicitação do Contratante serão reembolsadas, assim como eventuais custos de hospedagem, transporte e alimentação.

**ANEXO III**

**CARTA E/GB/GP/013/08**



Escritório Foz do Iguaçu  
Av. Silvio A. Saadelli, s/n.º Vila A  
85866-900 Foz do Iguaçu PR  
Brasil  
Tel. (45) 3520-5313 Fax (45) 3520-5346  
www.itaipu.gov.br

Sede Assunção  
Calle de la Residenta, 1075  
Casilla Postal CC-6919-ASU  
Assunção, Paraguai  
Tel. (0059 521) 248-1000  
Fax (0059 521) 248-1669

E/GB/GP/013/08  
Foz do Iguaçu, 10 de dezembro de 2008

Arquitetura e Urbanismo Oscar Niemeyer S/C Ltda.  
Av. Atlântica, 3940 – COB.  
22070-002 Rio de Janeiro, RJ

### Contratação do Projeto das Obras do Campus da Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA

Tendo em vista a aprovação da contratação dessa Empresa, juntamente com as empresas Casuarina Consultoria Ltda. e Projem Ltda., para a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e o Projeto Básico de Estrutura e de Instalações Complementares das obras do campus da UNILA de Foz do Iguaçu, Paraná, comunicamos, pela presente, nossa intenção de celebrar o contrato pertinente, uma vez atendidas as condições para tanto necessárias.

Os serviços deverão ser desenvolvidos conforme critérios técnicos estabelecidos na Especificação Técnica ESP 035/08, revisão R1 (Anexo\*), e serão remunerados de acordo com os valores constantes no anexo II da proposta de 5 de dezembro de 2008, com valor global limitado a R\$ 7.512.000,00 (sete milhões e quinhentos e doze mil reais).

O desenvolvimento dos serviços se dará em 180 dias, sendo 120 dias para a entrega dos projetos básicos e 60 dias subseqüentes, para a entrega do projeto executivo da arquitetura.

Estando de acordo com as condições aqui definidas, solicitamos devolver-nos a 2º via desta carta com o "De Acordo" dos representantes autorizados dessa empresa.

Atenciosamente,

  
Jorge M. Samek  
Diretor-Geral Brasileiro

  
Carlos Quinto Mateo Balmelli  
Diretor-Geral Paraguai

\*Anexo: ESP TECN 035/08 – Revisão R1