

Os documentos que compõem esta etapa são: peças gráficas; memoriais de cálculo; memoriais descritivos com especificações técnicas de materiais, de serviços e de equipamentos e planilhas orçamentárias de quantitativos e preços unitários e globais das obras (item 9) contemplando todos os itens de todas as áreas técnicas necessários à execução da obra mesmo que não descritos nos sub-itens abaixo.

Deverão ser apresentados em separado os elementos técnicos para cada bloco (didático e administrativo) e praça coberta.

10.3.1. Projeto Básico (Pré-executivo) de Arquitetura ¹

- Planta de Implantação em escala mínima de 1:200 com indicação do Norte magnético e verdadeiro, contemplando o conjunto edificado a construir (blocos administrativo e didático e praça coberta) com os eixos construtivos cotados em relação à referência, distâncias às edificações existentes próximas, níveis de referência e de soleiras das edificações (existentes, e a construir) arruamentos, acessos e calçamentos novos e existentes, canaletas de água pluvial, taludes (com cotas de crista e pé de taludes), postes, árvores, indicação em escala das caixas de visita de instalações (com tampos aparentes), posição, dimensionamento e cotas de fundo e topo do reservatório de retenção de águas pluviais, guias, sarjetas, e demais elementos construídos existentes a demolir e a construir.
- Planta de demolições em esc. 1:200 incluindo elementos edificados e de áreas externas (caçamentos, vias, postes, etc.) a demolir;
- Plantas dos pavimentos (dos blocos e da praça coberta) em escala 1:50 com eixos, cotas de piso acabado, nomes de ambientes, shafts, medidas internas e externas, divisórias, paredes, indicação em escala de quadros e painéis de força, caixas de hidrantes, condutores de água pluvial em escala com indicação de diâmetros, cotas de piso acabado, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, indicação de cortes, elevações e detalhes, tabela com especificação de materiais e acabamentos, etc. As plantas do pavimento térreo do bloco administrativo e praça coberta e do pavimento inferior do bloco didático

¹ Nas plantas, cortes e elevações deverão estar representados os elementos externos à edificação e/ou intervenção até a distância de no mínimo 5.00m de suas paredes externas.

deverão indicar o calçamento externo e os níveis de soleira e níveis externos ao edifício .

- Plantas de layout dos pavimentos em esc. 1:50 contendo em cada ambiente a posição e dimensão de mobiliário, equipamentos e divisórias, pontos de água, gas, tomadas, etc) ².
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 com paginação dos pisos;
- Plantas de forros dos pavimentos em escala 1:100 indicando paginação, materiais, equipamentos de ar condicionado e outros, grelhas, luminárias e legenda com especificação de luminárias ³ ;
- Plantas dos pisos técnicos e de cobertura em escala 1:50, indicação e posição das peças estruturais da cobertura, indicação de sentido e caimento de escoamento de águas, dimensionamento e detalhamento de calhas, rufos, contra-rufos, barriletes, reservatórios, centrais de equipamentos, casas de máquinas, posição e indicação dos pontos de ancoragem, especificação dos materiais componentes etc.
- Cortes transversais e longitudinais da edificação em escala 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barrilete e reservatórios, com indicação de pé-direito, cotas de nível, perfil natural do terreno, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais e de detalhes, etc.
- Elevações em esc. 1:50 indicando aberturas, brises, esquadrias, alturas, níveis, etc.
- Ampliações de áreas molhadas em escala 1:25.
- Vistas e detalhes de esquadrias com componentes, vidros, sentido de movimento das peças, etc.
- Detalhes construtivos necessários à perfeita compreensão da obra a executar (corrimãos, divisórias, soleiras, juntas de dilatação, etc.) em escala adequada.
- Memorial descritivo e explicativo de todos os sistemas, materiais e serviços a serem empregados na futura obra com relação resumida de materiais de acabamento por ambiente.

² Atentar para a compatibilidade entre posição de tomadas e equipamentos com o projeto de elétrica, acrescentando reserva para futuros equipamentos não previstos no momento do projeto.

³ Atentar para a compatibilidade entre planta de forros, com os projetos complementares em especial de instalações elétricas e ar condicionado

10.3.2. Projeto Básico (Pré-executivo) de terraplenagem

- Planta dos platôs e taludes em esc.1:200 indicando níveis e dimensionamento e amarração dos mesmos em relação aos eixos construtivos e referencias existentes, cotas de pé e crista de taludes;
- Cortes (perfis) do terreno indicando áreas de aterro e corte.
- Memória de cálculo de volumes de corte e aterro
- Memorial técnico descritivo e explicativo dos serviços a realizar

10.3.3. Relatórios Técnicos finais de Conforto Ambiental (térmico e acústico)

- **De Conforto Térmico** - Com detalhamento executivo e especificações técnicas e de materiais das propostas de soluções de conforto ambiental aprovadas na etapa anterior.
- **De Conforto acústico** - Com detalhamento executivo e especificações técnicas e de materiais das propostas de soluções de acústica aprovadas na etapa anterior

As soluções apresentadas e aprovadas nos relatórios de Conforto Ambiental devem estar incorporadas nos projetos de arquitetura e complementares específicos.

10.3.4. Projeto Básico (Pré-executivo) de Estruturas de concreto

- Plantas de locação e cargas nos pilares esc. 1:50.
- Projeto de fundações (Com planta de formas das fundações em escala 1:50).
- Plantas de formas dos pavimentos em escala 1:50.
- Plantas de formas dos pisos técnicos e cobertura, em escala 1:50.
- Planta de formas das caixas de retenção de águas pluviais (quando adotado modelo em concreto executado "in loco")
- Cortes transversais e longitudinais em escala 1:50.
- Plantas de armaduras prevendo a interligação de ferragens para o sistema de SPDA (em conformidade com o projeto de elétrica) e quadros de ferragens.
- Desenhos de detalhes (escadas, pontos de ancoragem, reservatórios e outros) em escalas ampliadas.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memorial de cálculo para estruturais de concreto (ver anexo específico).

10.3.5. Projeto Básico (Pré-executivo) de Estruturas metálicas

- Projeto de estruturas metálicas da praça e coberturas com identificação de apoios, tipos de perfis, posição e dimensionamento dos mesmos (ver anexo 2 - Especificações para Estruturas em Aço), etc.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memórias de cálculo para estruturais metálicas. (ver anexos específicos).

10.3.6. Projeto Básico de Instalações Hidráulicas⁴

- Plantas de implantação em escalas 1:200 e 1:100 com indicando das edificações e eixos construtivos das mesmas, calçamentos, taludes, canaletas, acessos, níveis e soleiras dos edifícios e das áreas externas (em consonância com o projeto de arquitetura e de terraplenagem), pontos de descida de águas pluviais, a drenagem superficial e subterrânea, ligações das redes dos edifícios às redes externas de infraestrutura existentes, cotas de tampa e fundo e dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, indicação em escala da caixa de retenção de águas pluviais e ligação à rede de AP, indicação e dimensionamentos de redes existentes e a executar, remanejamento de redes quando necessário, localização de interferências (árvores, postes, bancos, etc).
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com o traçado, dimensionamento de redes, tubulações e equipamentos dos diversos sistemas que compõem o projeto de hidráulica (água, esgoto, águas pluviais, incêndio e gases).
- Plantas dos pisos técnicos e coberturas, barriletes e caixas d'água em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações
- Ampliações em escala 1:20, detalhes necessários à perfeita compreensão da obra.
- Isométricos gerais e de água fria e incêndio em escala adequada.
- Legenda.

⁴ Os diversos sistemas deverão ser representados nos desenhos correspondentes à planta de cada pavimento, de forma a se identificar com facilidade as possíveis interferências. O projeto deverá abranger a ligação até as redes externas existentes.

- Memorial descritivo e explicativo com todas as especificações técnicas detalhadas de todos os sistemas, equipamentos, materiais e serviços pertinentes a obra.
- Memória de cálculo com indicação da pressão da rede de abastecimento de água cálculo de reservas para consumo e combate a incêndio, etc.

10.3.7. Projeto Básico (Pré-executivo) de Instalações Elétricas

- Implantação geral contendo a alimentação das edificações, remanejamentos de redes existentes se necessário, caixas de entrada da rede de fibra ótica e as instalações externas para iluminação viária, praças, passeios e entorno das edificação;
- Plantas dos pavimentos e dos pisos técnicos em escala 1:50 contendo iluminação, infra-estrutura para redes de dados/voz, força e tomadas para equipamentos, circuitos de segurança com detalhes das instalações e dimensionamento de quadros e painéis e indicação de altura, largura e comprimento dos mesmos;
- Planta de cobertura com SPDA do tipo estrutural em escala 1:50;
- Plantas dos térreos e pavimento inferior em escala 1:50 com a equalização do SPDA e aterramento com detalhes específicos;
- Plantas de iluminação das áreas externas;
- Legenda;
- Diagrama de quadros;
- Memorial descritivo;
- Memória de cálculo do dimensionamento dos alimentadores principais e as proteções com a apresentação dos critérios, parâmetros e normas adotadas para a elaboração do projeto.

10.3.8. Projeto Básico (Pré-executivo) de Sistemas mecânicos (de condicionamento de ar, ventilação e exaustão forçada e de elevadores)

- Fluxogramas dos Sistemas mostrando todos os equipamentos envolvidos, suas relações com os ambientes beneficiados.

- Condicionadores e ambientes atendidos, traçado de dutos de ar insuflado e de retorno e/ ou de exaustão.
- Plantas e cortes dos pavimentos dos blocos, com a posição dos equipamentos e encaminhamentos dos dutos, tubulações frigoríficas (se houver) em escala 1:50.
- Memorial de cálculo indicando todos os parâmetros utilizados e as normas consultadas.
- Memorial descritivo e explicativo do Sistema de Ar Condicionado.
- Especificações Técnicas e Memorial descritivo e explicativo dos elevadores, conforme Anexo Específico.

10.4. Projeto Executivo

Conjunto completo de informações técnicas necessárias para a licitação e a completa realização das obras em todas as áreas técnicas envolvidas. Nele estão contemplados todos os itens do projeto básico, todo o detalhamento, todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. **Na etapa de projeto executivo estão incorporadas todas as correções e complementações solicitadas pela fiscalização nas verificações do projeto anteriores.** Contem de forma clara, precisa e completa todas as indicações, informações, detalhes construtivos e custos necessários para a licitação das obras e a perfeita execução, instalação e montagem dos serviços, obras e equipamentos e futuro funcionamento do empreendimento e sua interface com o entorno edificado ou não.

Os documentos que compõem esta etapa são: peças gráficas, memoriais descritivos e de cálculo, planilhas orçamentárias de preços unitários e globais das obras, sistemas e equipamentos, cronogramas físicos/financeiros (conforme item 9), contemplando todos os itens de todas as áreas necessários a execução da obra (mesmo que não descritos nos subitens abaixo) devidamente compatibilizados e coordenados.

Deverão ser apresentados em separado os elementos técnicos para cada bloco (didático e administrativo) e praça coberta.

10.4.1. Projeto Executivo de Arquitetura⁵

- Planta de Implantação em escala mínima de 1:200 com indicação do Norte magnético e verdadeiro, contemplando o conjunto edificado a construir (blocos administrativo e didático e praça coberta) com os eixos construtivos cotados em relação à referência, distâncias às edificações existentes próximas, níveis de referência e de soleiras das edificações (existentes, e a construir) arruamentos, acessos e calçamentos novos e existentes, canaletas de água pluvial, taludes (com cotas de crista e pé de taludes), postes, árvores, indicação em escala das caixas de visita de instalações (com tampas aparentes), posição, dimensionamento e cotas de fundo e topo do reservatório de retenção de águas pluviais, guias, sarjetas, e demais elementos construídos existentes a demolir e a construir.
- Planta de demolições em esc. 1:200 incluindo elementos edificados e de áreas externas (calçamentos, vias, postes, etc.) a demolir
- Plantas dos pavimentos (dos blocos e da praça coberta) em escala 1:50 com eixos, cotas de piso acabado, nomes de ambientes, shafts, medidas internas e externas, divisórias, paredes, indicação em escala de quadros e painéis de força, caixas de hidrantes, condutores de água pluvial em escala com indicação de diâmetros, cotas de piso acabado, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, indicação de cortes, elevações e detalhes, tabela com especificação de materiais e acabamentos, etc. As plantas do pavimento térreo do bloco administrativo e praça coberta e do pavimento inferior do bloco didático deverão indicar o calçamento externo e os níveis de soleira e níveis externos ao edifício
- Plantas de layout dos pavimentos em esc. 1:50 contendo em cada ambiente a posição e dimensão de mobiliário, equipamentos e divisórias, pontos de água, gas, tomadas, etc)⁶.
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 com paginação dos pisos e indicação de sinalização de piso para atendimento à NBR9050/2004;

⁵ Deverão estar representados nos desenhos de projeto (plantas, cortes e elevações) as inter-relações com as construções existentes. Nos cortes e elevações deverão estar representados os elementos externos à edificação até a distância de no mínimo 5.00m de suas paredes externas.

⁶ Atentar para a compatibilidade entre posição de tomadas e equipamentos com o projeto de elétrica, acrescentando reserva para futuros equipamentos não previstos no momento do projeto.

- Plantas de forros dos pavimentos em escala 1:100 indicando paginação, materiais, equipamentos de ar condicionado, grelhas do sistema, luminárias e legenda com especificação de luminárias⁷;
- Plantas dos pisos técnicos e de cobertura em escala 1:50, indicação e posição das peças estruturais da cobertura, indicação de sentido e caimento de escoamento de águas, dimensionamento e detalhamento de calhas, rufos, contra-rufos, barriletes, reservatórios, centrais de equipamentos, casas de máquinas, pontos de ancoragem, especificação dos materiais componentes etc.
- Cortes transversais e longitudinais da edificação em escala 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barriletes e reservatórios, com indicação de pé-direito, cotas de nível acabados, perfil natural do terreno, altura de vãos, dimensionamento de estruturas, de platibandas, indicação de materiais e de detalhes, etc.
- Elevações em escala 1:50 indicando aberturas, esquadrias, materiais, acabamento, alturas, níveis, etc.
- Vistas e detalhes de esquadrias com materiais componentes, vidros, sentido de movimento das peças, etc.
- Ampliações de áreas molhadas em escala não inferior a 1:25
- Detalhes construtivos em escalas adequadas à perfeita execução da obra como soleiras, juntas de dilatação, escadas, corrimãos, divisórias, arremates, etc.
- Memorial técnico descritivo e explicativo de todos os sistemas, materiais e serviços a serem empregados na futura obra com relação resumida de materiais de acabamento por ambiente.

10.4.2. Projeto Executivo de terraplenagem

- Planta dos platôs e taludes em esc. 1:200 indicando níveis e dimensionamento e amarração dos mesmos em relação aos eixos construtivos e referências existentes, cotas de pé e crista de taludes;
- Cortes (perfis) do terreno indicando áreas de aterro e corte.
- Memória de cálculo de volumes de corte e aterro
- Memorial técnico descritivo e explicativo dos serviços a realizar

⁷ Atentar para a compatibilidade entre planta de forros, com os projetos complementares em especial de instalações elétricas e ar condicionado

10.4.3. Projeto Executivo de Estruturas de Concreto

- Plantas de locação e cargas nos pilares esc. 1:50.
- Projeto de fundações (formas e armaduras) em escala 1:50.
- Plantas de formas dos pavimentos em escala 1:50.
- Planta de formas dos pisos técnicos e da cobertura em escala 1:50.
- Planta de formas da caixa de retenção de águas pluviais (quando adotado modelo em concreto executado "in loco").
- Cortes transversais e Longitudinais em escala 1:50.
- Plantas de armaduras prevendo a interligação de ferragens para o sistema de SPDA (em conformidade com o projeto específico de elétrica) e quadros de ferragens.
- Detalhes em escala ampliada (escadas, pontos de ancoragem nas coberturas, reservatórios e outros) em escalas ampliadas.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memorial de cálculo das fundações e das estruturas de concreto (ver anexo específico).

10.4.4. Projeto Executivo de Estruturas metálicas

- Projetos de estruturas metálicas com plantas e cortes com identificação, posição e dimensionamento de apoios, tipos dos perfis (ver anexo 2 - Especificação para Estrutura em Aço).
- Detalhes ampliados das estruturas metálicas para a perfeita compreensão da obras.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memórias de cálculo (ver anexos específicos).

10.4.5. Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas ⁸

⁸ Os diversos sistemas deverão ser representados nos desenhos correspondentes à planta de cada pavimento por pavimento, de forma a se identificar com facilidade as possíveis interferências. O projeto deverá abranger a ligação até as redes externas existentes.

- Plantas de implantação em escalas 1:200 e 1:100 com indicação das edificações e eixos construtivos das mesmas, calçamentos, taludes, canaletas, acessos, níveis e soleiras dos edifícios e das áreas externas (em consonância com o projeto de arquitetura e de terraplenagem), pontos de descida de águas pluviais, a drenagem superficial e subterrânea, ligações das redes dos edifícios às redes externas de infraestrutura existentes, cotas de tampa e fundo e dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, indicação em escala da caixa de retenção de águas pluviais e ligação à rede de AP, indicação e dimensionamentos de redes existentes e a executar, remanejamento de redes quando necessário, localização de interferências (árvores, postes, bancos, etc).
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações dos diversos sistemas que compõem o projeto de hidráulica (água, esgoto, águas pluviais, incêndio e gases).
- Plantas dos pisos técnicos e coberturas, barriletes e caixas d'água em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações
- Ampliações em escala 1:20, isométricos, e demais detalhes necessários à perfeita compreensão da obra.
- Isométricos gerais de água fria e incêndio em escala adequada.
- Dimensionamento do cavalete de entrada d'água e da ligação do esgoto.
- Legenda.
- Memorial técnico descritivo e explicativo contendo também as especificações técnicas de todos os sistemas, equipamentos, materiais e serviços pertinentes a obra
- .
- Memória de cálculo com indicação da pressão da rede de abastecimento de água cálculo de reservas para consumo e combate a incêndio, etc.

10.4.6. Projeto Executivo de Instalações Elétricas

- Implantação geral contendo a alimentação da edificação desde a cabine ou transformadores existentes, remanejamentos de redes existentes se necessário, caixas de entrada da rede de fibra ótica e as instalações externas (iluminação viária, e do entorno da edificação).

- Plantas dos pavimentos e dos pisos técnicos em escala 1:50 contendo iluminação, infra-estrutura para redes de dados/voz, força e tomadas para equipamentos, circuitos de segurança com detalhes das instalações e dimensionamento de quadros e painéis e indicação de altura, largura e comprimento dos mesmos;
- Planta de cobertura com SPDA do tipo estrutural em escala 1:50;
- Planta dos pavimentos térreo e inferior com a equalização do SPDA e aterramento com detalhes específicos;
- Plantas de iluminação das áreas externas;
- Legenda;
- Diagrama de quadros;
- Memorial técnico descritivo e explicativo contendo também as especificações técnicas de todos os sistemas, equipamentos, materiais e serviços pertinentes às instalações;
- Memória de cálculo do dimensionamento dos alimentadores principais e as proteções com a apresentação dos critérios, parâmetros e normas adotadas para a elaboração do projeto;

10.4.7. Projeto executivo dos sistemas mecânicos

- **De condicionamento de ar, ventilação e exaustão forçadas:**
- Fluxograma do Sistema mostrando todos os equipamentos envolvidos, suas relações com os ambientes beneficiados.
- Condicionadores e ambientes atendidos, traçado de dutos de ar insuflado e de retorno e/ ou de exaustão.
- Plantas e cortes dos pavimentos em escala 1:50, com a posição dos equipamentos e o traçado das redes de dutos e tubulações frigoríficas (se houver), relação de equipamentos e legenda
- Detalhes específicos necessários a perfeita compreensão e execução dos sistemas
- Memorial de cálculo indicando todos os parâmetros utilizados e as normas consultadas.
- Memorial descritivo e explicativo dos Sistemas.

- **De elevadores:**
- Memorial de Especificações Técnicas necessário à aquisição dos equipamentos.
- No memorial (ver Anexos específicos) deverá constar:
 - a) N^o de paradas, capacidade de transporte (kg e pessoas) velocidade mínima, dimensões internas da cabine, montagem em caixa de alvenaria ou metálica, tração, percurso etc.
 - b) Especificações dos materiais e serviços referentes aos equipamentos mecânicos e elétricos do elevador assim como máquina de tração, cabos de aço, freios de segurança, cabines, portas automáticas, comando e batentes, etc.
 - c) Exigência para atendimento da legislação e normas de acessibilidade

11. CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS DE PROJETO

A Contratada deverá atender aos cronogramas físico-financeiros apresentados para o desenvolvimento de seus serviços conforme anexos do edital, seguindo a metodologia apresentada, prevendo como início a data da reunião de início dos serviços, e com prazos parciais distribuídos de forma a executar o objeto contratado num **prazo máximo total de 126 dias**. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, a Contratada ou a contratante poderá solicitar reuniões de esclarecimentos necessários, de modo a não comprometer o andamento dos trabalhos. Ao vencimento de cada etapa a Contratada deverá entregar à contratante os documentos pertinentes ao conjunto de áreas técnicas envolvidas. **Não serão consideradas e aceitas entregas incompletas e /ou parciais.**

12. PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A proposta deverá ser por preço global considerando que não será feito nenhum pagamento por antecipação.

O pagamento será feito de acordo com o cronograma observando-se o abaixo descrito e sempre após a aprovação das etapas de serviço pela Contratante. Não serão consideradas entregas parceladas de documentos de áreas técnicas nas

respectivas etapas, ou seja, **a entrega de cada etapa deverá contemplar todos os documentos de todas as áreas técnicas envolvidas.**

Os serviços preliminares compostos dos levantamentos complementares a serem feitos pela contratada e planta de furos para sondagens são parte necessária à elaboração dos projetos objeto do contrato. Não haverá pagamento específico para essa etapa. O custo operacional da etapa deverá estar incluído nos demais serviços objeto do contrato.

No que se refere à etapa do projeto legal, a fatura somente será emitida pela Contratada após a aprovação do projeto junto aos órgãos públicos. O pagamento desta etapa não exime a responsabilidade da Contratada pela inclusão das exigências e condições de aprovação nas demais etapas e especialidades de projeto do projeto.

As planilhas anexas foram elaboradas sobre as áreas calculadas em conformidade com os estudos apresentados anexos. Os acréscimos de áreas e serviços técnicos decorrentes do detalhamento dos projetos não poderão ser motivo de aditamentos posteriores.

A Contratante efetuará o pagamento das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Contratante, obedecidas as condições e etapas do contrato. Os serviços, mesmo quando faturados e pagos, poderão sofrer correções posteriores quando constatadas eventuais falhas não observadas anteriormente à liberação do pagamento pela Contratante.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços de elaboração de projeto previstos no contrato e efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Contratante.

13. OBSERVAÇÕES FINAIS

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela contratante e deverão ser feitos antes da apresentação da proposta.

Os autores dos projetos de todas as especialidades envolvidas cederão os direitos patrimoniais a ele relativos e a contratante poderá utilizá-los de acordo com suas próprias necessidades.

A Contratada será responsável pela coordenação e compatibilização entre todos os projetos de todas as especialidades envolvidas, em cada etapa de desenvolvimento do projeto e pelo atendimento ao cronograma de entrega das etapas de todas as especialidades envolvidas no projeto.

A Contratada estará obrigada a esclarecer e solucionar incoerências, falhas ou eventuais omissões constatadas em seus trabalhos, mesmo após a conclusão das etapas ou encerramento do contrato e que forem julgadas pela Contratante como necessárias para o perfeito entendimento e andamento da licitação e obra.

As despesas com CDS, plotagens e cópias em papel sulfite, etc., quando necessárias ao desenvolvimento e apresentação dos trabalhos, ficarão às expensas da Contratada, ressalvados os elementos fornecidos pela Contratante e mencionados neste documento. Após o término dos projetos, os originais (em arquivos digitais dwg, Word e Excel) serão propriedade da Contratante.

A Contratada deverá apresentar as ARTs de todos os profissionais responsáveis pelos projetos executivos de cada área em questão, inclusive da Planilha de Orçamento, em cada etapa dos trabalhos.

Este documento formará parte integrante do contrato a ser firmado entre a Contratante e a Contratada.

14. DOCUMENTOS ANEXOS

14.1. Peças Gráficas (em arquivos pdf)

- Levantamento topográfico e cadastral da área de projeto e entorno;
Estudo Preliminar de arquitetura com:
 - Planta de Implantação Geral;
 - Planta do pavimento inferior do Bloco Didático;
 - Planta dos pavimentos térreos dos Blocos Didático, Administrativo e Praça Coberta;
- Plantas dos 1º. e 2º pavimentos dos Blocos Didático e Administrativo;

- Plantas dos Pisos Técnicos, Reservatórios e Coberturas dos Blocos Didático e Administrativo;
 - Cortes e Elevações dos Blocos Didático, Administrativo e Praça Coberta
- Os arquivos em dwg dos documentos integrantes deste item serão entregues à firma vencedora da licitação.

14.2. Anexos correspondentes ao item “5.1- Diretrizes Gerais de Projeto”

Anexo 1 - Especificações de concreto armado

Anexo 2- Especificação para estruturas em aço

Anexo 3- Especificações para hidráulica

Anexo 4- Especificação técnica de materiais e equipamentos de elétrica

Anexo 5- Memorial para sistemas mecânicos (elevador)

Anexo 6 - Diretrizes para Memoriais Descritivos e de Cálculo de Estruturas

Anexo 7- Padronização de Desenhos - Coesf

Anexo 8- Normas Técnicas de Projeto

DOC 04

**CONTRATO E DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS COMPLETOS PARA A 1ª. ETAPA
DO PLANO DIRETOR DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE**


Grupo Arquitetura

CONTRATO nº 64 / 2012

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, POR MEIO DA SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO DA USP – SEF E A EMPRESA NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA., PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO COMPLETO DE CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFICAÇÕES NA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA USP.

Na sede da SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SEF, na Avenida Corifeu de Azevedo Marques n.º 1.909 – Butantã – São Paulo – Capital – CEP 05508-900, presentes, de um lado, a UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SEF, CNPJ n.º 63.025.530/0040-10, neste ato representada pelo seu Superintendente Prof. Dr. ANTONIO MARCOS DE AGUIRRA MASSOLA, RG n.º 3.000.991, por delegação de competência, nos termos da Portaria GR-4.685 de 21/01/2010, ora “contratante”, e de outro, a empresa NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA., CNPJ n.º 67.003.830/0001-43, com sede na Rua dos Pinheiros, 240 – Conjunto 01 - Pinheiro – São Paulo/SP – CEP 05422-000, representada neste ato pelo Sr. VALÉRIO MARCOS NOGUEIRA PIETRARÓIA, RG n.º 8.145.018-X SSP/SP, na qualidade de vencedora da TOMADA DE PREÇOS n.º 31/2011, nos termos do artigo 23, inciso I, alínea "b", da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, doravante denominada como CONTRATADA, firmam o presente contrato, tratado no PROCESSO n.º 2012.1.371.82.7, com as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO DO CONTRATO

1.1 - O presente contrato tem por objeto a elaboração de projeto executivo completo de construção e reforma de edificações na Faculdade de Educação da USP.

1.2 - Constituem-se em partes integrantes do presente instrumento, como se nele estivessem transcritos, os seguintes documentos: a) Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 31/2011 e seus respectivos Anexos; b) a proposta Técnica de 17 de maio de 2012 e proposta Comercial de 17 de maio de 2012, apresentadas pela CONTRATADA; c) os Cronogramas Físico-Financeiros elaborados pela SEF com base nos Cronogramas Físicos fornecidos no edital com os preços ofertados pela vencedora da licitação.

Fls. 2 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

CLÁUSULA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

- 2.1 - A verificação a ser efetuada pela fiscalização, será iniciada no primeiro dia útil imediatamente seguinte ao da realização dos serviços correspondentes ao cronograma apresentado no edital. Não serão aceitas entregas parceladas dos documentos das áreas técnicas nas respectivas etapas, ou seja, a entrega de cada etapa deverá contemplar todos os documentos de todas as áreas técnicas envolvidas.
- 2.2 – Sendo necessários equipamentos e condições mecânicas para a realização das medições, estes serão fornecidos pela CONTRATADA.
- 2.3 - Se os serviços apresentarem defeitos, incorreções, omissões ou má elaboração, será lavrado relatório de verificação que relacionará as falhas encontradas, dando-se ciência oficial do mesmo à CONTRATADA, para que proceda às correções apontadas, passando o prazo de observação a fluir novamente, até nova comunicação;
- 2.4 – A aprovação dos serviços verificados, conforme cronograma, que é condição essencial para a liberação dos pagamentos, levará em conta, também, o fiel cumprimento de todas as obrigações da CONTRATADA, indicadas neste ajuste em cláusula específica.
- 2.5 - Executados os serviços, observada a qualidade prescrita, o objeto contratual será recebido provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes e, até 15 (quinze) dias corridos da comunicação protocolada pela CONTRATADA, apresentada no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da data da conclusão dos serviços.
- 2.6 - O recebimento definitivo do objeto contratual ocorrerá após o decurso do prazo de verificação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- 2.6.1 - O prazo de verificação será de 90 (noventa) dias corridos.
- 2.6.2 - Decorrido o prazo de verificação, a CONTRATANTE informará a CONTRATADA sobre o aceite definitivo do objeto e a convocará para a celebração do termo circunstanciado de recebimento definitivo.
- 2.6.3 - Caso sejam detectados vícios de execução, a CONTRATADA será intimada para corrigi-los em prazo a ser firmado pela CONTRATANTE e novo prazo de verificação será iniciado na data dessa decisão.
- 2.6.4 - A emissão do Termo de Recebimento Definitivo dependerá, ainda:
- 2.6.4.1 - da entrega do objeto contratado com todas as correções apontadas pela CONTRATANTE, quando for o caso.
- 2.6.4.2 – da aprovação do projeto nos Órgãos obrigatórios.
- 2.7 – Recebidos definitivamente os serviços, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade e correção dos trabalhos executados subsistirá na forma da lei.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA CONTRATUAL E PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 3.1 – A vigência deste contrato terá início na data de sua assinatura e encerrar-se-á

Fls. 3 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

com o recebimento definitivo do objeto.

3.2 - O PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO é de 140 (cento e quarenta) dias, contado da data fixada na “ORDEM DE INÍCIO” e com o desenvolvimento obedecendo à programação fixada no Cronograma Físico-Financeiro.

3.3.1 - A entrega da “ORDEM DE INÍCIO” à CONTRATADA deverá ocorrer em prazo não superior a 10 (dez) dias corridos, contados da data da assinatura do contrato.

3.3.2 - Excepcionalmente, desde que de interesse do CONTRATANTE, devidamente justificado no respectivo processo, o prazo de execução e, conseqüentemente, o de vigência poderá ser prorrogado.

3.3 - Se necessária a reprogramação do Cronograma Físico-Financeiro anexo ao presente contrato, o novo cronograma reprogramado deverá manter rigorosa coerência entre as parcelas executadas e o respectivo valor a ser pago ao executor dos serviços, respeitado o prazo máximo de execução.

3.4 - Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão admitidos pela CONTRATANTE quando fundamentados nas hipóteses previstas no art. 57 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.4.1 - Na ocorrência de atrasos, os pedidos de prorrogação de prazos parciais, devidamente justificados e acordados, deverão ser encaminhados, por escrito, acompanhados dos respectivos Cronogramas Físico-Financeiros Reprogramados para aprovação da Autoridade Contratante.

3.4.2 - Os pedidos de prorrogação de prazo final, devidamente justificados, deverão ser encaminhados 30 (trinta) dias corridos antes de findar o prazo original.

3.4.3 - Admitida a prorrogação de prazo, será lavrado o competente Termo de Aditamento, que terá como base o Cronograma Físico-Financeiro Reprogramado e aprovado pela CONTRATANTE.

3.5 - Eventual suspensão da execução do objeto deste contrato será determinada pela CONTRATANTE por meio de ordem escrita e fundamentada à CONTRATADA.

3.5.1 - Caso a suspensão da execução do objeto torne necessária a prorrogação do prazo de execução contratual, tal dilação será objeto de Termo de Aditamento.

CLÁUSULA QUARTA - VALOR, ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS E PAGAMENTO

4.1 - O valor total do presente contrato é de R\$ 1.179.600,00 (um milhão cento e setenta e nove mil e seiscentos reais).

4.2 - Os preços ora contratados sofrerão atualização a cada 12 (doze) meses de vigência deste contrato, considerados eventuais aditamentos, contados da data de sua assinatura, situação em que o valor remanescente à época será atualizado pela

Fls. 4 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

variação do INCC - Índice Nacional da Construção Civil, tendo como base a data final de apresentação das propostas.

4.3 - A despesa em questão onerará a Classificação Funcional Programática 12.364.1043.1151 – Classificação da Despesa Orçamentária: 4.4.90.51.10 – Fonte de Recursos: 1, do orçamento da Contratante, de conformidade com o disposto no parágrafo 1.º do artigo 12 da Lei n.º 10.320, de 16/12/1968, conforme Nota de Empenho n.º 3218476 - exercício de 2012.

4.4 - Os pagamentos mensais serão efetuados pela Tesouraria Central da Reitoria da USP, em favor da CONTRATADA, em agência do Banco do Brasil S/A., à vista de nota(s) fiscal(is)/fatura(s) apresentadas e após a emissão do atestado de aceite dos serviços.

4.4.1 - O pagamento será efetuado no prazo de 28 (vinte e oito) dias corridos contados do primeiro dia seguinte ao da medição dos serviços prestados (vide item 2.1), nos termos da Portaria GR nº 4.710/2010, alterada pela Portaria GR nº 5.734/2012, cujo teor constitui parte integrante o presente instrumento. A ordem de pagamento será emitida pela Tesouraria Central da Reitoria, a favor da CONTRATADA, em agência do Banco do Brasil S/A.

4.4.1.1 - O pagamento somente poderá ser efetuado após o implemento das seguintes condições: a) o aceite dos serviços medidos, nos termos do disposto no item 2.4; b) a apresentação pela CONTRATADA, da documentação fiscal completa; e c) apresentação de cópia autenticada dos comprovantes de recolhimento de INSS (GRPS), FGTS (GRE) e respectiva folha de pagamento do mês da prestação do serviço, vinculados à nota fiscal-fatura.

4.4.2 - O pagamento ficará condicionado à entrega, pela CONTRATADA, de uma via da ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA dos serviços, onde deverá constar a referência expressa ao número do contrato, seu objeto e ter seus campos integralmente preenchidos.

4.4.3 – Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos para sua liberação deverão ser regularizados até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.

4.4.3.1 – Caso não ocorra a regularização no prazo assinalado no item 4.4.3, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até sete dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.

4.4.4 - O pagamento ficará condicionado a não existência de registro da Contratada no Cadin Estadual, cuja consulta deverá ser feita pela Contratante, nos termos do artigo 6.º, inciso II e § 1.º da Lei Estadual n.º 12.799/08 c.c. artigo 7.º, inciso II e § 1.º do Decreto Estadual n.º 53.455/08.

CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

5.1 - No cumprimento deste contrato, a CONTRATADA obriga-se a:

5.1.1 - Executar, utilizando procedimento da melhor técnica, e entregar os serviços em perfeitas condições, em estreita obediência à legislação vigente, às disposições aplicáveis da ABNT e às determinações da CONTRATANTE.

Fls. 5 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

5.1.2 - Arcar com todas as despesas referentes ao fornecimento de materiais, mão-de-obra (especializada ou não), máquinas, ferramentas, equipamentos, transportes em geral, seguro do pessoal de sua equipe contra terceiros, tributos, encargos sociais e trabalhistas e contribuições de qualquer natureza e quaisquer outras despesas que se apresentarem e que a qualquer título se façam necessárias.

5.1.2.1 – A inadimplência da CONTRATADA, com referência às despesas especificadas no item 5.1.2 não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

5.1.3 - Observar rigorosamente a legislação vigente sobre a proteção do meio ambiente; acatar as determinações das autoridades competentes; e respeitar e fazer com que sejam respeitadas e cumpridas as determinações da Portaria GR Nº 3.925, de 21.02.2008, constantes do Anexo deste Contrato.

5.1.4 - Executar, às suas custas, as correções que se fizerem necessários, de acordo com as determinações da CONTRATANTE, para que os serviços sejam entregues na qualidade estabelecida.

5.1.5 - Facilitar todas as atividades da CONTRATANTE, bem como das supervisões dos seus técnicos, fornecendo as informações e elementos relativos aos serviços executados ou em execução.

5.1.6 - Atender prontamente as reclamações e exigências da CONTRATANTE, refazendo e corrigindo, quando for o caso, e às suas expensas, as partes dos serviços, que comprovadamente não atenderem às especificações e normas técnicas exigidas.

5.1.7 - Submeter-se ao controle periódico das atividades constantes do Cronograma Físico-Financeiro, atendendo às convocações da CONTRATANTE para reuniões de avaliação.

5.1.8 - Manter, desde o início até a conclusão dos serviços, o profissional indicado nos documentos da proposta técnica como, coordenador do projeto, devidamente registrado no CREA, que seja apto a responsabilizar-se pela execução dos serviços contratados, receber comunicações e intimações relativas ao contrato e com plenos poderes perante a CONTRATANTE.

5.1.9- Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.1.10- Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos e supressões em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do Contrato, no caso de projetos de obras e serviços novos, e em até 50% (cinquenta por cento), no caso de projetos de reforma de edifício.

5.1.11 - Não subcontratar o total dos serviços objeto deste contrato, sendo-lhe permitido fazê-lo parcialmente, continuando, entretanto, a responder, direta e exclusivamente, pela fiel observância das obrigações contratuais e das condições apresentadas na Proposta Técnica.

5.1.11.1 - As subcontratações deverão ser autorizadas previamente e por escrito pela CONTRATANTE, não cabendo qualquer alegação de aceitação tácita por parte da CONTRATANTE.

Fls. 6 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

5.1.11.2 – A substituição de membros da equipe técnica apresentada pela contratante na Proposta Técnica deverá ser submetida a aprovação da contratante, sendo obrigatória a apresentação de Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo CREA que demonstrem a manutenção do padrão de qualidade do profissional substituto

5.1.11.3 – Não existirá qualquer vínculo contratual entre os subcontratados e a CONTRATANTE, perante a qual a única responsável pelo cumprimento do contrato será sempre a CONTRATADA.

5.1.12 – A contratada deverá ceder para a CONTRATANTE os direitos patrimoniais de toda a documentação técnica por ela elaborada nos termos do art. 111 da Lei Federal 8.666/93.

5.2 - No cumprimento deste contrato, a CONTRATADA é responsável:

5.2.1 - Direta e exclusivamente pela execução dos serviços, fornecimentos e mão-de-obra e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que venha, direta ou indiretamente provocar ou causar para a CONTRATANTE ou para terceiros.

5.2.2 - Pela análise e estudos de todos os documentos, fornecidos pela CONTRATANTE, para a execução dos serviços, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos. Caso a CONTRATADA constate quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, deverá comunicar o fato, por escrito, à CONTRATANTE, para que tais defeitos sejam sanados, se procedentes forem.

5.2.3 - Por quaisquer diferenças, erros ou omissões em informações que vier a fornecer à CONTRATANTE.

5.2.4 - Por todas as obrigações decorrentes da legislação social, trabalhista e previdenciária a que estiver sujeita pela execução deste contrato.

5.2.5 - Pela execução, às suas expensas, dos reparos ou correções de quaisquer irregularidades ou defeitos constatados nos serviços executados decorrentes de inobservância ou infração das disposições do contrato e de leis e regulamentos em vigor, independente de qualquer notificação da CONTRATANTE neste sentido.

5.2.6 - Pelo pagamento de indenizações e reclamações decorrentes de danos que causar, por negligência, imprudência ou imperícia, a empregados ou bens da CONTRATANTE ou de terceiros, entendendo-se como seus os atos praticados por aqueles que estiverem sob sua responsabilidade, quando for o caso e em conformidade com o estabelecido pela legislação em vigor.

5.3 - No cumprimento deste contrato a CONTRATANTE obriga-se a:

5.3.1 - Emitir a Ordem de Início dos Serviços;

5.3.2 - Pagar as faturas emitidas pela CONTRATADA, nos termos exatos deste ajuste;

5.3.3 - Empenhar os recursos necessários aos pagamentos, dentro das previsões estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro.

Fls. 7 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

5.3.4 – Fornecer à CONTRATADA, a tempo de não comprometer o Cronograma Físico-Financeiro, todos os elementos necessários ao perfeito andamento dos serviços.

5.3.5- Emitir os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, nos prazos e condições estipulados neste ajuste.

CLAUSULA SEXTA – DO PESSOAL DA CONTRATADA

6.1 - A CONTRATADA empregará, na execução dos serviços, pessoal quer de direção, quer de execução, de reconhecida competência, aptidão e idoneidade, sendo a mesma considerada como única e exclusiva empregadora.

6.2 - A CONTRATANTE poderá exigir a substituição de qualquer empregado da CONTRATADA julgado inábil, sem qualquer responsabilidade ou ônus para a CONTRATANTE quer perante a CONTRATADA, quer perante o próprio componente da equipe técnica da CONTRATADA.

6.3 - A CONTRATADA não poderá contratar pessoal que esteja a serviço da CONTRATANTE.

6.4 - A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, solicitar da CONTRATADA, a documentação referente aos contratos de trabalho do pessoal da sua equipe técnica ou de subcontratadas que eventualmente venham a prestar algum serviço.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

7.1 - Não obstante ser a CONTRATADA a única e exclusiva responsável, inclusive perante terceiros, pela execução do objeto do contrato, reserva-se à CONTRATANTE o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude da responsabilidade da CONTRATADA, exercer a mais ampla fiscalização dos serviços.

7.2 - A ação fiscalizadora se efetivará por técnicos designados pela CONTRATANTE.

7.3 - Caberá à Fiscalização verificar se no desenvolvimento dos serviços estão sendo cumpridas as disposições deste contrato e dos documentos que o integram e, também, autorizar alterações no projeto e, ainda, participar de soluções de eventuais problemas para a sua elaboração.

CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

8.1 - Pelo descumprimento das obrigações assumidas no ajuste, a Administração poderá aplicar à Contratada as sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93, com suas alterações posteriores, e na Portaria GR 3.161, de 11/05/99, do Reitor da USP, que fica fazendo parte deste contrato.

Fls. 8 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

8.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora diária, calculada sobre o valor da etapa indicada no cronograma, incluída a atualização contratual, se for o caso, na seguinte proporção:

8.2.1 - nos atrasos de até 30 (trinta) dias, 0,2% (dois décimos por cento) ao dia;

8.2.2 - nos atrasos superiores a 30 dias, 6% mais 0,4% ao dia a partir do 31º dia, limitados estes atrasos a 60 dias;

8.2.3 - a reincidência da falta contemplada neste item ensejará a aplicação da multa em dobro.

8.3 - A inexecução total ou parcial do ajuste por parte da contratada ensejará à Administração a aplicação da multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

8.4 - A multa poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou da garantia do respectivo contrato.

8.5 - As multas são independentes, sendo aplicadas cumulativamente, não tendo caráter compensatório, e, portanto, não eximem a contratada da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que vierem a acarretar.

8.6 - Poderão ser aplicadas, ainda, as penas de suspensão temporária de participação em procedimento licitatório e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos, atendidas também às disposições do Decreto Estadual nº 48.999/04 e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

8.7 - Independentemente das sanções retro, a contratada ficará sujeita à composição das perdas e danos causados à Administração e decorrentes de sua inadimplência, bem como arcará com a correspondente diferença verificada em nova contratação na hipótese de os demais classificados não aceitarem contratar pelos mesmos preços e prazos fixados pela inadimplente.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA CONTRATUAL

9.1 - No ato da assinatura deste contrato a CONTRATADA apresentou garantia na modalidade de fiança Bancária, na importância de R\$ 58.980,00 (cinquenta e oito mil novecentos e oitenta reais) correspondente a 5% (cinco por cento) do valor atribuído ao contrato, por meio da guia nº 3651 /2012, que ficará retida até seu fiel cumprimento.

9.2 - A garantia prestada será liberada ou restituída após o recebimento definitivo do objeto contratado.

9.2.1 – Caso a garantia oferecida peça CONTRATADA evidencie qualquer impropriedade ou incorreção em seu teor ou origem, ou se for utilizado no pagamento de quaisquer obrigações, incluindo a indenização de terceiros, a CONTRATANTE poderá a qualquer tempo, exigir sua regularização ou substituição no prazo máximo e improrrogável de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da referida notificação.

Fls. 9 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

9.2.2 – A falta de atendimento à convocação para regularização ou substituição da garantia na forma e prazo especificado no subitem anterior, sujeitará a CONTRATADA às seguintes consequências:

- a) – retenção dos pagamentos e/ou lhe sejam devidos, para recomposição da garantia contratual, na modalidade caução em dinheiro; ou
- b) – caracterização de inexecução contratual, ensejando a consequente aplicação das penalidades previstas na cláusula oitava e, ainda, a rescisão do ajuste com fundamento no artigo 78 da Lei 8666/93 e suas alterações posteriores.

9.2.2.1 – Caberá a Administração contratante decidir motivadamente entre a retenção de pagamentos para recomposição da garantia contratual ou a caracterização de inexecução contratual.

9.2.3 - A devolução da garantia não isenta a CONTRATADA das responsabilidades previstas no artigo 618 do Código Civil Brasileiro.

9.2.4 - À CONTRATANTE cabe descontar da garantia toda a importância que a qualquer título lhe for devida pela CONTRATADA.

9.2.5 - A correção monetária da garantia prestada na forma de caução em dinheiro será calculada com base na variação do Índice IPC/FIPE e, no caso de utilização de cheque, a data inicial da correção será a do crédito bancário.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA E DAS COMUNICAÇÕES RECÍPROCAS

10.1 - Como condição da assinatura deste contrato, foi entregue na Proposta Técnica documento, assinado pelo representante legal da empresa, com a designação dos responsáveis técnicos dos serviços da contratada, que irão participar dos trabalhos e comparecer às convocações da CONTRATANTE.

10.1.2 - Qualquer pedido de alteração do quadro de responsáveis técnicos pelas obras e serviços deverá ser apresentado à CONTRATANTE por escrito, para sua aprovação, acompanhado de nome, número de seu registro no CREA e Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo CREA.

10.1.2.1 - A aprovação do pedido de alteração dependerá, dentre outros fatores, da manutenção da qualificação técnica exigida no procedimento licitatório.

10.1.2.2 - A aprovação ou recusa do pedido de alteração será informada por correspondência escrita da CONTRATANTE à CONTRATADA.

10.1.3 - Enquanto não for aprovada a alteração do quadro de responsáveis técnicos, manter-se-á a responsabilidade técnica dos profissionais inicialmente indicados.

10.1.4 - Aprovado o pedido de alteração do quadro de responsáveis técnicos, a CONTRATADA entregará as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's correspondentes, obtidas junto ao CREA.

Fls. 10 do Contrato nº 64/2012 – Tomada de Preços nº 31/2011 – NPC GRUPO ARQUITETURA LTDA.

10.2 - Ainda como condição da assinatura deste contrato, a CONTRATADA indicou, por escrito, coordenador do projeto que também será responsável pelas comunicações referentes a este ajuste e recebeu da CONTRATANTE, através da Ordem de Início a indicação de servidor com a mesma atribuição.

10.2.1 - Quaisquer comunicações só terão efeito se realizadas entre as pessoas indicadas pelas partes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

11.1- O descumprimento das obrigações assumidas pelo presente contrato ou a incidência de comportamento descrito no art. 78 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores implicará sua rescisão, independente de notificação judicial, aplicando-se os artigos 79 e 80 da mesma Lei, caso seja inadimplente a contratada.

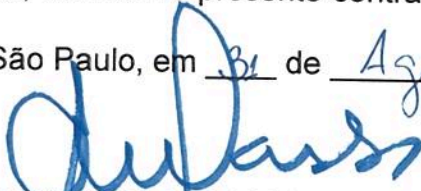
11.2 - No caso de rescisão, a fim de se ressarcir de eventuais prejuízos que lhe tenham sido causados pela Contratada, a SEF/USP poderá reter créditos e promover a cobrança judicial ou extra-judicial de perdas apuradas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

12.1 - Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo, em uma das suas Varas da Fazenda Pública, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser, para dirimir questões oriundas do presente contrato que não possam ser resolvidas pelas vias administrativas.

E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente contrato para todos os fins de direito.

São Paulo, em 31 de Agosto de 2012


Prof. Dr. ANTONIO MARCOS DE AGUIRRA MASSOLA
Superintendente do Espaço Físico


Sr. VALÉRIO MARCOS NOGUEIRA PIETRARÓIA
NPC Grupo Arquitetura Ltda.

Testemunhas:

1- 
2- 
sd

**DIRETRIZES PARA
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS
COMPLETOS
PARA A 1ª. ETAPA DO PLANO DIRETOR
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE**



SUMÁRIO

1.	OBJETIVOS	PAG.3
2.	TERMINOLOGIA	PAG.4
3.	CONDIÇÕES GERAIS	PAG.4
4.	CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	PAG.6
5.	DIRETRIZES E ORIENTAÇÕES DE PROJETO	PAG.6
6.	CONSIDERAÇÕES BÁSICAS	PAG.10
7.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	PAG.10
8.	APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS	PAG. 11
9.	ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS	PAG. 13
10.	ETAPAS DOS SERVIÇOS	PAG. 15
11.	CRONOGRAMA DE SERVIÇOS DE PROJETO	PAG. 34
12.	PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	PAG. 35
13.	OBSERVAÇÕES FINAIS	PAG. 36
14.	DOCUMENTOS ANEXOS	PAG. 37



1. OBJETIVOS

Definir, esclarecer, estabelecer escopo, diretrizes e especificações referentes aos serviços que são necessários à elaboração de projetos completos de edificações e áreas externas da Faculdade de Educação - FE para a execução da 1ª. Etapa do Plano Diretor da Unidade.

Faz parte do escopo do contrato os projetos para:

- Bloco C – Edifício Acadêmico – a construir;
- Bloco B – Edifício Didático – a reformar (em duas etapas);
- Restaurante – a construir;
- Edifício para Manutenção e Garagem da FE – a construir;
- Portaria de controle de acesso de veículos da FE – a construir;
- Eixo de pedestres – a construir;
- Passarela Coberta – a construir;
- Abrigo para veículos do CEPEUSP – a construir;
- Praça, calçadas e jardins – a construir;
- *Acessos viários e estacionamentos:*
 - Estacionamento 2 do CEPEUSP – a construir;
 - Estacionamento 1 da FE – a reformar;
 - Estacionamento 2 da FE – a construir e a reformar;
 - Estacionamento 3 da FE - a reformar;
 - Estacionamento 4 da FE - a reformar.

Os projetos serão apresentados nas seguintes etapas e áreas técnicas (especialidades):

- Estudo Preliminar de arquitetura (exceto os estudos do Bloco B, Bloco C e áreas externas das praças, calçadas e acessos viários e estacionamentos).
- Anteprojetos de arquitetura, fundações, estruturas, e relatórios técnicos para conforto ambiental, instalações hidráulicas, elétricas, Climatização (instalações de ar condicionado, ventilação forçada e exaustão) e sistemas mecânicos (elevadores e plataforma elevatória).

- Projetos legais para a apresentação e aprovação no Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.
- Projetos básicos (pré-executivos) de arquitetura, fundações, estruturas, instalações hidráulicas, instalações elétricas, instalações de ar condicionado e de sistemas mecânicos (elevadores e plataforma elevatória).
- Projetos executivos de arquitetura, fundações, estruturas, instalações hidráulicas, instalações elétricas, instalações de ar condicionado e de sistemas mecânicos (elevadores e plataforma elevatória).

2. TERMINOLOGIA

2.1. Contratante

Coordenadoria do Espaço Físico da USP – Coesf

2.2. Contratada

Empresa Contratada para a elaboração dos projetos completos que subsidiarão a licitação e construção das obras.

2.3. Fiscalização

A Fiscalização será exercida pela contratante.

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1. Coordenação e responsabilidade

A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese subcontratar todos os serviços objeto do contrato. A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços, áreas técnicas ou especialidades (arquitetura, conforto ambiental, fundações, estruturas, instalações hidráulicas, elétricas e especiais). A subcontratação deverá ser submetida à aprovação prévia da contratante.

A Contratante ou sua Representante a seu critério, poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe da Contratada ou de suas subcontratadas que embarace o bom andamento dos trabalhos.

Cumprirá a cada área técnica ou especialidade o desenvolvimento e responsabilidade sobre o projeto específico correspondente. Os Projetos Completos, constituídos por todos os projetos específicos devidamente harmonizados e compatibilizados entre si, serão coordenados pela Contratada, de modo a promover ou facilitar as consultas e informações entre os autores dos projetos e solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação. A responsabilidade pela elaboração e exatidão dos projetos, será da Contratada.

Os profissionais e empresas devem estar legalmente habilitadas pela entidade profissional competente (CREA / CAU). Todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos deverão conter o nome completo o Número da entidade profissional competente e a rubrica dos responsáveis. Todos os responsáveis pelas áreas técnicas específicas deverão apresentar ARTs, ou seja, Anotação de Responsabilidade ou RRTs Registro de Responsabilidade Técnica pelos projetos específicos .

As empresas ou profissionais participantes dos projetos não poderão participar da execução das obras.

3.2. Legislações, Normas e Regulamentos

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias; normas federais, estaduais, municipais e normas técnicas (Anexo VIII), direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato em sua versão mais atualizada, mesmo que não mencionadas abaixo. Os projetos, de maneira geral, deverão atender:

- Às disposições do Código Sanitário do Estado lei 10083/98 e ao Decreto nº 12 342/1978 e atualizações posteriores;
- Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo. Lei nº 11228 de 25/06/1992 e decreto 32.329/92 e atualizações posteriores;
- Ao decreto estadual nº 56.819, de 10 de março de 2011 (dispõe sobre os sistemas de proteção contra incêndio);
- A NBR 9050/2004 e ao Decreto Federal 5 296 de 02/12/2004 que dispõe sobre acessibilidade

- Lei estadual 12 526 de 02/01/2007 que estabelece normas para contenção de enchentes e destinação de águas pluviais.
- Decreto municipal (São Paulo) nº 49.148 de 21/01/2008, que regulamenta a lei municipal (São Paulo)14459 de 03/07/2007 que dispõe sobre aquecimento de água por energia solar.
- No caso do restaurante e áreas onde houver manipulação de alimentos à portaria CVS-6 de 10/3/99 alterada pela Portaria CVS-18 de 09/09/2008 que “estabelece os critérios de higiene e de boas práticas operacionais para alimentos produzidos/fabricados/industrializados /manipulado e prontos para o consumo”;
- No caso do restaurante e áreas onde houver manipulação de alimentos à Portaria SVS/MS nº. 326 de 30/07/1997 que “aprova regulamento técnico sobre condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores / industrializadores de alimentos”
- Legislação Federal, estadual e municipal sobre gestão de resíduos aplicável à futuras construções objetos dos projetos;
- Normas do CCE para instalações de lógica e dados acessíveis através do site: www.cce.usp.br/files/downloads/lan10.pdf.

Deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato e efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

4. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Ver Anexo 1 - Memorial para Desenvolvimento do Projeto Executivo Completo da 1ª Etapa da Faculdade de Educação – FE.

5. DIRETRIZES E ORIENTAÇÕES DE PROJETO

5.1. Diretrizes gerais de projeto

Deverão ser atendidas às seguintes diretrizes gerais de projeto que estão nos anexos a este documento:

Anexo 1 - Memorial para Desenvolvimento do Projeto Executivo Completo da 1ª Etapa da Faculdade de Educação – FE

Anexo 2 - Especificações de concreto armado

Anexo 3- Especificação para estruturas em aço

Anexo 4- Especificações para hidráulica

Anexo 5- Especificação técnica de materiais e equipamentos de elétrica

Anexo 6- Memorial para sistemas mecânicos (elevador)

Anexo 7– Memorial para sistemas mecânicos (plataforma mecânica)

Anexo 8 - Diretrizes para Memoriais Descritivos e de Cálculo de Estruturas

Anexo 9- Padronização de Desenhos - Coesf

Anexo 10- Normas Técnicas de Projeto

5.2. Diretrizes específicas

- Considerar a área de influência imediata do empreendimento, as características topográficas locais e as redes de infra-estrutura existentes, evitar a derrubada de árvores com D.A.P. (diâmetro medido na altura do peito, ou seja a 1.20m do solo) de 0.03 m. Em empreendimentos na cidade de São Paulo, quando necessária a remoção ou poda de árvores, a Coesf deverá ser informada na fase de anteprojeto para providências necessárias ao Licenciamento Ambiental;
- Especificar materiais, métodos construtivos e sistemas estruturais e de instalações adequados e em concordância às edificações existentes e às condições do local da implantação;
- Adotar solução construtiva racional, elegendo sistemas de modulação e padronização;
- Adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;
- Adotar soluções técnicas e de materiais que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento;

- Complementar as informações existentes junto à Unidade com relação aos elementos humanos e equipamentos que irão ocupar a edificação, adotando soluções compatíveis com os dados coletados;
- Todas as portas de acessos a ambientes e circulações deverão ter folha mínima de 90cm;
- Incorporar às áreas técnicas específicas em todas as etapas do projeto as soluções de conforto térmico, lumínico e acústico quando aprovadas pela contratante;
- O projeto estrutural deverá prever a utilização de lajes maciças, outros tipos estarão sujeitos a aprovação da Coesf;
- Projetar telhados, preferencialmente com telhas metálicas de alumínio ou aço galvanizado pré-pintadas com espessura de 8mm, ventilados e com calhas externas. Deverão ser evitadas lajes impermeabilizadas;
- As instalações hidráulicas compreenderão os sistemas de água fria, água quente, águas pluviais, esgotos, drenagem externa, sistemas de prevenção e combate a incêndios e gás GLP (de acordo com a especificidade de cada projeto) deverão ligar-se às redes externas (de alimentação de água, coletor de esgoto, drenagem externa de águas pluviais e outras). Os ramais principais das tubulações deverão ser preferencialmente internos em shafts. Os hidrantes deverão ser embutidos em paredes e/ou shafts;
- As instalações elétricas compreenderão: a interligação do quadro geral (QGBT) da nova cabine elétrica (alimentação externa), iluminação externa e predial (normal, especial e de emergência), força, ar condicionado, tomadas, sistemas de telefonia e dados (tubulação seca), sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA – tipo estrutural), sinalização de rotas de fuga do sistema de prevenção e combate a incêndios, detecção e alarme de incêndio e de acionamento das bombas de incêndio. As tubulações principais deverão ser preferencialmente internas aos shafts, quadros e painéis deverão ser embutidos em paredes e/ou shafts. Os quadros e painéis deverão ser dimensionados com previsão de acréscimo de 25% de carga para futuros equipamentos;
- Ambientes para equipamentos centrais de lógica/dados, bem como instalações de circuitos de tomadas em infraestrutura comum para lógica deverão estar



previstos nos projetos e deverão atender normas específicas do Centro de Computação Eletrônica / CCE da USP site: www.usp.br/cce/normas;

- O sistema de ar condicionado será preferencialmente do tipo "split sistem" com unidades externas localizadas nos pisos técnicos das coberturas. Os ambientes condicionados terão o controle individual de temperatura com possibilidade de desligamento dos mesmos. A economia de energia do sistema e a possibilidade de aquisição parcial dos equipamentos deverá ser considerada na escolha da solução;
- Os equipamentos mecânicos como elevadores e plataforma elevatória para uso de pessoas portadoras de deficiência física deverão estar de acordo com as normas específicas da ABNT (inclusive acessibilidade). As medidas internas da caixa corrida acabada, dos poços, ponto de força e demais necessidades deverão ser definidos de modo a atender no mínimo três fabricantes. De modo geral considera-se para poço de elevador as medidas internas de 1.80m x 2.00m e para plataformas 1.40m x 1.50m;
- Incorporar nos projetos sempre que viáveis e aprovadas pela Contratante práticas para a sustentabilidade da construção tais como: inovações tecnológicas visando a otimização e redução de consumo energético e de água; especificação de materiais e sistemas que contribuam para a eco eficiência do processo e soluções que minimizem o impacto ambiental no entorno preocupando-se com a qualidade ambiental interna e externa do ambiente construído;
- Deverá ser indicada, em itens específicos dos memoriais de arquitetura, a exigência para as construtoras apresentarem plano de gestão de tratamento dos resíduos sólidos gerados em obra, detalhando as medidas que serão tomadas para minimizar o impacto ambiental de suas atividades. As construtoras deverão indicar como farão a redução de desperdícios, como promoverá a segregação dos materiais para reutilização no próprio canteiro, como fará o encaminhamento dos resíduos para reciclagem e qual será a destinação (para as áreas licenciadas) com a utilização de transportadores (caçambeiros) credenciados. A construtora, como pólo gerador de resíduos será responsável pela observância dos padrões previstos nas normas técnicas e legislação específica no que se refere ao armazenamento, transporte e disposição final dos resíduos (nos locais

próprios de aterro para resíduos de construção e inertes). O não atendimento às normas técnicas e à legislação específica será considerado crime ambiental;

- Todos os materiais deverão ser de 1ª. qualidade, sendo considerado de 1ª. qualidade o sentido comercialmente adotado como de gradação de qualidade superior e onde aplicável o selo de certificação do INMETRO. Não poderão ser especificados materiais que contenham asbesto em sua composição;
- Conforme a legislação vigente, em licitações públicas, não é admitida especificação de marcas comerciais. Será necessário, portanto, a perfeita especificação dos sistemas e materiais através dos desenhos, detalhes de projeto e descrição de suas características nos memoriais descritivos. Quando necessária a indicação de fabricantes, esta indicação será como padrão de equivalência, devendo ser especificados no mínimo três fabricantes.

6. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

A proponente deverá vistoriar o local do empreendimento a fim de não se isentar de responsabilidades futuras devido ao desconhecimento das condições existentes.

As sondagens necessárias aos projetos serão contratadas pela Coesf nos pontos do terreno determinados pela Contratada na fase de estudo preliminar.

A Contratada aceitará e concordará que os serviços objeto do contrato deverão ser complementados em todos os seus detalhes, de modo a fornecer todos os elementos técnicos necessários para fundamentar as licitações e a futuras execuções das obras ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A empresa apresentará os atestados de capacidade técnica e a relação de equipe técnica mínima conforme estabelecido no edital ficando obrigada a garantir que os referidos integrantes realizem pessoal e diretamente os serviços objeto do contrato.

7. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Após assinatura do contrato, a empresa Contratada deverá comparecer para a reunião de ordem de início dos trabalhos a ser convocada pela Contratante. Deverão estar presentes, pela Contratada, os responsáveis de todas as áreas técnicas, objeto do contrato. A reunião destina-se à apresentação do projeto e metodologia de desenvolvimento do mesmo às pessoas envolvidas nos trabalhos e marca a data de início destes.

Durante o transcorrer dos mesmos, serão realizadas reuniões periódicas, sendo no mínimo uma reunião presencial, em cada etapa de trabalho prevista neste documento, participarão destas reuniões o coordenador do projeto, os responsáveis técnicos pelos projetos da Contratada e a Fiscalização da Contratante. **O comparecimento às reuniões convocadas é obrigatório.** As reuniões visam analisar, definir, dirimir dúvidas, solicitar complementação de informações ou eventualmente corrigir possíveis falhas ou omissões. As reuniões serão documentadas em Atas de Reunião. Decisões e solicitações da Contratante para a melhoria do projeto deverão ser automaticamente incorporadas.

A critério da Contratante poderão ser solicitadas amostras, catálogos, visitas técnicas ou outros detalhes necessários para perfeita compreensão e aceitação dos itens propostos pela Contratada.

8. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Como as licitações para as obras ocorrerão conforme a disponibilidade de recursos e de acordo com a conveniência acadêmico / administrativa da Instituição, os documentos técnicos (peças gráficas, memoriais e planilhas orçamentárias) que compõem os projetos definidos no escopo do “Item 1 – Objetivos” **deverão ser apresentados individualizados para cada edificação.**

No caso do Bloco B observar que está estabelecido no Plano Diretor que as obras serão executadas em duas etapas de construção. Assim os documentos técnicos deste projeto completo deverão também ser apresentados em conformidade com as duas etapas de construção.

Todos os projetos de todas as áreas técnicas serão apresentados através de desenhos, memoriais e planilhas que deverão conter, além do assunto específico, as identificações abaixo:

- Identificação da Contratada.
- Identificação do responsável pelo projeto: nome, registro profissional e assinatura (nas cópias impressas).
- Identificação da obra: nome e sigla da unidade, do empreendimento, natureza da intervenção (construção).
- Identificação do projeto: estágio do projeto, especialidade/ área técnica.
- Capa com identificação do documento: título do documento (ex: Memorial Descritivo de Arquitetura), identificação da obra, estágio do projeto, data da emissão e número de revisão.
- ARTs ou RRTs dos responsáveis pelos projetos de cada área técnica específica.

Os serviços objeto do contrato serão apresentados em todas as etapas através de:

8.1. Peças gráficas

São desenhos em formato máximo A0 representados conforme as normas de representação gráfica da ABNT e elaborados através do programa autocad 2008 e entregues para análise em cópias plotadas em papel sulfite e arquivos digitais em discos óticos (CDs).

Todas as áreas técnicas deverão apresentar seus desenhos conforme documento anexo denominado "Padronização de desenhos" que contempla os formatos de texto, layers, dimensões, penas para plotagem, nomeação de documentos, armazenamento de arquivos, elaboração de biblioteca eletrônica e formas de otimização do trabalho. Nos documentos a serem apresentados, ao lado ou acima do carimbo da Coesf a empresa colocará seu próprio logotipo.

As peças gráficas deverão destacar a 1ª etapa de obra da reforma do Bloco B, conforme indicado no estudo preliminar da Coesf.

8.2. Memoriais descritivos e relatórios técnicos

Os Memoriais são textos que esclarecem e complementam os projetos, contemplando todos os sistemas propostos, com a especificação de materiais, equipamentos e serviços de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos.

Os relatórios técnicos das áreas de instalações (sistemas mecânicos, elétrica e hidráulica) são textos com esquemas, gráficos e cálculos que elaborados nas fases iniciais do projeto justificam a tomada de decisões e definições necessárias a continuidade dos mesmos.

Deverão ser executados no programa Word versão 2003 devendo ser entregues para análise duas cópias em papel sulfite formato A4 e arquivos digitais em discos óticos (CD).

Deverão ser elaborados em separado os memoriais descritivos e relatórios técnicos da 1ª etapa de obra da reforma do Bloco B, devendo o restante da reforma deste prédio ser apresentado em outros memoriais e relatórios técnicos.

8.3. Memoriais de cálculo

São relatórios que indicam os critérios adotados no dimensionamento dos diversos sistemas. Para os memoriais de cálculo ver anexo específico. Podem incluir planilhas e desenhos explicativos, Deverão ser executados no programa Word e Excel versão 2003. devendo ser entregues para análise duas cópias em papel sulfite formato A4 e arquivos digitais em discos óticos (CD).

9. ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS

Serão orçamentos sintéticos globais, com quantitativos e custos unitários e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra a serem empregados na execução das obras. Deverão acompanhar os orçamentos uma folha resumo com os preços totais das etapas de obra e a participação percentual no custo total da mesma. Serão desenvolvidos e apresentados em planilhas executadas conforme o sistema Volare, com códigos, descrição de serviços, insumos, etc. de acordo com o banco de dados (TCPO) na última versão da Editora PINI. Eventuais materiais e serviços não constantes do sistema PINI deverão constar nas planilhas

orçamentárias e serão resultado da pesquisa de preços médios do mercado local ou regional com no mínimo três fornecedores, efetuando-se a composição dos itens nos mesmos moldes do sistema PINI. **As cotações e composições efetuadas fora do sistema PINI deverão ser entregues à Contratante em conjunto com a Planilha da etapa final**, sendo que as composições serão fornecidas em planilha Excel.

As planilhas deverão também incluir todos os itens referentes ao sistema de ar-condicionado adotados, excluindo os equipamentos deste sistema que deverão ser apresentados em planilha específica.

As planilhas de quantificação e custos deverão ser apresentadas nas etapas de básico e executivo e serão elaboradas de acordo com as fases previstas para as obras.

Nas planilhas também deverão constar todos os itens referentes aos sistemas mecânicos (plataforma mecânica e/ou elevador), devendo constar o custo referente ao fornecimento, instalação e um (01) ano de manutenção preventiva do equipamento. O Cronograma físico / financeiro para estes equipamentos será elaborado em consonância com a obra civil.

O cronograma físico/ financeiro será resultado da planilha e deverá prever o período de obras e o desembolso total e mensal durante este período.

Os documentos pertinentes a esse item deverão ser entregues para análise cópias em papel sulfite formato A4 e arquivos digitais em discos óticos (CD).

A planilha de orçamento e o cronograma físico-financeiro da 1ª etapa de obra da reforma do Bloco B deverão ser apresentados em separado e o restante da reforma deste prédio em outro orçamento e cronograma.

Os custos decorrentes dos serviços de transporte e disposição final de detritos provenientes das demolições previstas em projeto deverão estar previstos em planilha orçamentária.

Os custos dos projetos "as built" que deverão ser elaborados pelas construtoras no decorrer das obras e entregues à fiscalização ao seu final (devidamente assinados, com CREA e ARTs dos engenheiros responsáveis pelas obras) deverão também estar incluídas nas planilhas orçamentárias.

As Planilhas e cronogramas deverão ser assinados e identificados os responsáveis pela sua elaboração. Deverão ser entregues à contratante acompanhadas de ARTs específicas.

10. ETAPAS DOS SERVIÇOS

Todos os projetos serão apresentados individualizados, em todas as áreas técnicas (especialidades) de que são compostos, em etapas.

A apresentação na forma de etapas visa o melhor acompanhamento do andamento dos trabalhos facilitando, quando necessário, as correções e complementações de projetos. As etapas dos projetos completos são: levantamento cadastral, estudo preliminar, anteprojeto, projetos legais, projeto básico (ou pré-executivo) e projeto-executivo. Cada etapa dos projetos das especialidades (arquitetura, fundações, estruturas, instalações hidráulicas, instalações elétricas e instalações mecânicas) deverá ser completamente compatibilizada pela Contratada e somente será aceita e considerada concluída quando todas as especialidades em todas as etapas estiverem compatibilizadas, aprovadas pela Fiscalização e apresentados os ARTs específicos e de coordenação do projeto.

10.1. Serviços preliminares

10.1.1. Levantamento planialtimétrico e cadastral da área de implantação do projeto é fornecido pela Contratante (em anexo), mas ficarão a cargo da Contratada as verificações e complementações que se fizerem necessárias ao desenvolvimento dos projetos executivos.

10.1.2. Levantamento cadastral arquitetônico dos prédios, ambientes e usos atuais dos pavimentos dos prédios da atual Biblioteca (a demolir) e do Bloco B são entregues pela Contratante (em anexo), para subsidiar as futuras plantas de demolições e orçamentos, mas deverão ser verificados e se necessário complementados pela Contratada.

10.1.3. Levantamento cadastral de instalações elétricas, hidráulicas, de condicionamento de ar e demais equipamentos existentes. Será elaborado pela contratada com os itens e informações necessários ao desenvolvimento dos projetos executivos objeto do contrato.

10.1.4. Planta de furos para sondagens. A contratada apresentará nesta fase uma planta de implantação geral em escala 1:250 indicando posição de furos de sondagem destinada a contratação destes serviços por parte da CONTRATANTE.

10.2. Estudo Preliminar

10.2.1. O Plano Diretor e os estudos preliminares referentes ao Bloco B e C elaborados pela contratante (em anexo) servirão de base para a elaboração dos projetos completos dos edifícios objeto do contrato. As informações constantes nos estudos apresentados serão posteriormente completadas pela Contratada no que se refere aos elementos humanos e equipamentos que ocuparão os ambientes das edificações, abrigos em áreas externas, bem como os itens necessários ao atendimento à legislação, às áreas técnicas específicas objeto do contrato e que também condicionarão o desenvolvimento do projeto.

10.2.2. Para as edificações (exceto Blocos B e C) indicadas na Planta do Plano Diretor e no item 1 deste documento, serão apresentados pela CONTRATADA estudos que quando aprovados pela Contratante servirão de base para a etapa de anteprojeto do Projeto Completo objeto do contrato. Os estudos deverão atender as normas e legislação em vigor e ao programa determinado pela CONTRATANTE. Serão compostos de plantas de implantação, plantas dos pavimentos, cortes nos sentidos transversais e longitudinais (com indicação de perfil natural do terreno), elevações em esc.:1:100 ou 1:200, perspectivas e tabelas de áreas com estimativas de custos.

10.2.3. A Contratante fornece anexos os estudos preliminares do Bloco C – a construir, do Bloco B – a reformar, do Edifício para Manutenção e Garagem da FE –



a construir, do Eixo de Pedestres – a construir, da Passarela Coberta – a construir, do Abrigo para veículos do CEPEUSP – a construir, da Praça, calçadas e áreas de jardins e dos acessos viários e estacionamentos a construir ou a reformar.

10.2.4. Encontra-se indicada no Estudo Preliminar da reforma do Bloco B a primeira etapa prevista para esta obra.

10.3. Anteprojetos e Relatórios técnicos (de conforto ambiental e de instalações)

É a etapa de aprofundamento dos Estudos Preliminares onde são definidos, para todas as edificações e áreas externas objeto do contrato, em todas as especialidades, o conjunto de soluções e informações técnicas necessárias para a compreensão das futuras obras e suas execuções. Os documentos gerados nesta etapa possibilitarão o entendimento dos sistemas, soluções de conforto ambiental, materiais e equipamentos necessários à construção e posterior perfeito funcionamento das futuras edificações e que, após aprovação da Coesf, serão aprofundados e detalhados na próxima etapa do projeto.

Será composto por peças gráficas, Relatórios Técnicos de Conforto Térmico e Acústico do Bloco B (considerando as condições atuais e do projeto), do Bloco C e do Restaurante e relatórios técnicos de instalações, a saber:

10.3.1. Anteprojeto de Arquitetura

- Planta de Implantação em escala mínima de 1:200 contemplando a edificação, arruamentos e calçamentos novos e existentes do entorno imediato, indicação de norte magnético e verdadeiro, eixos da construção cotados em relação à referência, indicação de taludes, identificação distancias entre edificações próximas, postes, árvores, calçamentos, caixas de visita e passagem de instalações (com tampos aparentes), guias, sarjetas, níveis de referência e de soleira de edificações próximas, e demais elementos construídos existentes a demolir e a construir;
- Plantas de demolições em esc. 1:100;

- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 indicando eixos construtivos, ambientes, circulações, shafts para instalações, cotas de piso acabado, medidas internas e externas, divisórias, espessuras de paredes, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, indicação de cortes e elevações, tabela de iluminação e ventilação de ambientes, tabela com especificação de materiais e acabamentos, etc. A planta do pavimento térreo deverá indicar o calçamento externo e os níveis de soleira.
- Plantas de layout dos pavimentos em esc. 1:100 com posição de mobiliário, equipamentos e suas dimensões;
- Planta de cobertura em escala 1:100 ou 1:50 com especificação dos materiais, indicação de sentido de escoamento de águas, indicação de calhas, ralos, rufos, contra rufos, pisos técnicos e casas de máquinas para equipamentos, barrilete, reservatórios, etc.
- Cortes transversais e longitudinais em escala 1:100 ou 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barrilete e reservatórios, com indicação do perfil natural do terreno, pés-direitos, cotas de nível, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais e de detalhes, etc.
- Elevações em escala 1:100 ou 1:50 indicando aberturas, esquadrias, soluções propostas para evitar a insolação nos períodos críticos, alturas, níveis, etc.
- Perspectivas 3D (mínimo de 4 imagens)
- Memória de cálculo de instalações sanitárias, circulações, rotas de fuga, etc. conforme legislação.

10.3.2. Anteprojeto de Estruturas (fundações, concreto e metálicas)

- Parecer técnico de fundações elaborado por engenheiro especialista.
- Indicação dos sistemas estruturais mais adequados de estruturas de concreto e de estruturas metálicas considerando atendimento à arquitetura e às razões técnicas e econômicas para sua adoção. Será apresentado na forma de esquemas (plantas e cortes com indicação de dimensionamento básico dos principais elementos estruturais) e justificativa técnica do modelo (sistema) adotado para a estrutura e para as fundações, com indicação de materiais.



- Nas estruturas de concreto, apresentação de Plantas e Cortes de pré-formas e elementos estruturais principais de todos os pavimentos esc.1:100
- Memória de cálculo.

10.3.3. Relatórios Técnico de Conforto Ambiental (térmico e acústico)

- **De Conforto Térmico** - Com propostas de soluções de conforto ambiental contra a insolação excessiva no intervalo de 9:00h às 17:00h e de ventilação natural de modo a propiciar espaços e salas confortáveis sem a utilização de equipamentos artificiais no caso do Bloco B, Portaria, Prédio de Manutenção e Restaurante e para minimizar sua necessidade no Bloco C.

Serão apresentados diagramas de Insolação das fachadas, máscaras das proteções, alternativas de sistemas de proteção e indicação de materiais que os compõem.

- **De Conforto acústico** - Com soluções de acústica nos ambientes de uso coletivo como salas de aula, auditórios e restaurantes, bem como estudos para isolamento do ruído e vibrações gerados por equipamentos como os de ar condicionado. Serão apresentados esquemas dos sistemas propostos e dos materiais que os compõem;

As soluções apresentadas devem estar incorporadas ao anteprojeto de projeto de arquitetura

10.3. 4. Relatórios Técnicos de Sistemas mecânicos (elevador, plataformas, monta-cargas e Climatização)

Em relação aos elevadores e plataformas deverão ser apresentadas as medidas internas da caixa corrida acabada, do poço, ventilação necessária, ponto de força e demais informações técnicas necessárias ao desenvolvimento dos projetos de arquitetura, estrutura e instalações elétricas. Estas definições serão feitas juntamente com os fornecedores de referência do mercado destes equipamentos.

Em relação à climatização o relatório deverá contemplar todos os ambientes beneficiados tanto para o condicionamento de ar, quanto para a ventilação e exaustão. O relatório conterá:

- Parâmetros utilizados,
- Normas consultadas da ABNT, ASHRAE e outras.

- Planilhas de carga térmica por ambiente beneficiado indicando ganho de calor externo por radiação solar e por ar externo de renovação através de vidros, paredes e coberturas; ganho de calor interno por paredes, pessoas, iluminação, e equipamentos. Em função dos dados acima serão dimensionadas as vazões de ar mínimas de insuflamento, retorno e ar externo por ambiente.
- Tabela comparativa com alternativas do sistema a ser adotado (split - sistem ou outro) com pelo menos duas propostas de soluções tecnicamente viáveis de sistemas de condicionamento de ar, incluindo os custos associados e as vantagens/desvantagens de cada sistema. Modelo tabela comparativa:

Itens	Proposta 1	Proposta 2
Capacidade nominal da Infraestrutura térmica (TR)		
Potência elétrica instalada (kw).		
Custos operacionais		
Investimento inicial estimado		
Vida útil do sistema médio (anos)		
Conforto ambiental		

- Fluxogramas do Sistema mostrando todos os equipamentos envolvidos, suas relações com os ambientes beneficiados, incluindo, condicionadores e ambientes atendidos.
- Estimativa de demanda elétrica e planta com a posição dos equipamentos e dos pontos de força para subsídio do projeto de elétrica.
- Dimensionamento básicos e requisitos técnicos dos ambientes dos equipamentos do sistema para subsídio do projeto de arquitetura.

10.2.5. Relatórios técnicos de elétrica e hidráulica

- **Relatório técnico de instalações elétricas** com:

Texto justificativo, esquemas ou desenhos técnicos com a avaliação dos sistemas existentes e indicação justificada da manutenção ou da necessidade de novas instalações elétricas como nova cabine de transformação, troca de transformador, substituição de QGBT existente, alimentadores, etc.

- **Relatório técnico de hidráulica** com:

Avaliação da necessidade e capacidade de reservatórios para atendimento das reservas de consumo, incêndio e de ar condicionado, aproveitando a capacidade

instalada quando possível. Dimensionamento e posicionamento de reservatórios e barriletes; dimensionamento e melhor localização do reservatório de retenção de águas pluviais em função das condições locais; dimensionamento de hidrômetros.

Relatório de consultas prévias ao Corpo de Bombeiros e diretrizes a serem introduzidas nos demais projetos visando a futura aprovação.

10.4. Projetos Legais

Conjunto de informações técnicas baseadas nas exigências legais (municipais, estaduais e federais) necessárias à análise e aprovação pelas autoridades competentes, da edificação, seus elementos e instalações. Todos os trabalhos de elaboração, registro e aprovação dos projetos no Corpo de Bombeiros ficarão por conta da Contratada, incluindo todos os custos com cópias, taxas, emolumentos e demais despesas decorrentes de tais serviços.

Cópias dos projetos legais deverão ser encaminhadas para verificação da Contratante antes da entrada nos órgãos de aprovação.

Se para atendimento aos órgãos de aprovação houver necessidade de alteração do projeto, estas alterações deverão ser submetidas à apreciação da contratante antes da continuidade do projeto.

A responsabilidade técnica pela aprovação final dos projetos legais será da Contratada bem como a inclusão de eventuais correções necessárias para atendimento das exigências do Corpo de Bombeiros nas etapas de pré-executivo e executivo de todas as áreas técnicas envolvidas em todas as edificações.

10.5. Projeto Básico (Pré-executivo)

Consiste na representação, em todas as especialidades, do conjunto completo de informações técnicas necessárias para a compreensão da obra com detalhamento suficientes para o perfeito entendimento das soluções de conforto ambiental, dos serviços, sistemas, materiais e equipamentos especificados de todas as áreas técnicas envolvidas. Contem de forma clara, precisa e completa todas as indicações, informações, custos e detalhes construtivos necessários para a perfeita execução, instalação ou montagem dos serviços, obras e equipamentos relativos ao empreendimento e futuro funcionamento do ambiente construído e sua interface com



o entorno edificado ou não. A critério da contratante poderão ser solicitados maiores detalhes e esclarecimentos dos documentos que compõem o projeto de modo a facilitar a compreensão do projeto, a licitação e a futura execução das obras.

Será composto por: peças gráficas; memoriais de cálculo; memoriais descritivos com especificações técnicas de materiais, de serviços e de equipamentos e planilhas orçamentárias de quantitativos e preços unitários e globais das obras (item 9) contemplando todos os itens de todas as áreas técnicas necessários à execução da obra mesmo que não descritos nos sub-itens abaixo.

Deverão ser apresentados em separado os elementos técnicos para a 1ª etapa de obra de reforma do Bloco B e o relativo ao restante deste edifício.

10.5.1. Projeto Básico (Pré-executivo) do Sistema Viário

Desenvolvido a partir do Estudo Preliminar / Implantação do Plano Diretor da FE-2011 (Geométrico), entregue pela Contratante, e do Anteprojeto de Arquitetura. Deverá conter:

- Planta de implantação em escala mínima de 1:250, com os arruamentos e estacionamentos, indicando o desenho geométrico destes elementos e incluindo guias, sarjetas, sarjetões, bocas de lobo, drenagens superficiais e subterrâneas, etc., posição, dimensionamento e amarrações para locação das obras, indicação de níveis de pisos acabados, caimentos de águas pluviais, etc.

- Planta de demolição, com tabela de especificações e quantidades;

O projeto deve atender à NBR 9050/2004 no que se refere à: rebaixamento de calçadas, demarcação e número de vagas especiais nos estacionamentos, colocação de piso tátil, acessos aos edifícios, etc. O Estudo Preliminar da Contratante deverá ser considerado e complementado.

- Cortes e detalhes executivos em escalas adequadas;
- Memória de cálculo;
- Memorial detalhado dos serviços a realizar.

10.5.2. Projeto Básico (Pré-executivo) de Drenagem

Elaborado a partir do Estudo Preliminar (Geométrico) entregue pela Contratante e do Anteprojeto de Arquitetura. Deverá conter:



- Planta em escala mínima de 1:250, com as soleiras dos edifícios e os pontos de descida de águas pluviais e o sistema viário projetado, a indicação de eixos construtivos de edifícios e do viário, com amarrações e níveis (de referência, existentes a manter e de projeto), a drenagem superficial e subterrânea (em conformidade com o pré-executivo de hidráulica), indicações de cortes, etc.;
- Planta de demolição, com tabela de especificações e quantidades;
- Cortes e detalhes executivos em escalas adequadas;
- Memorial de Cálculo;
- Memorial explicativo detalhado.

10.5.3. Projeto Básico (Pré-executivo) de Paisagismo

Elaborado em conformidade com o Estudo Preliminar / Implantação do Plano Diretor da FE – 2011, entregue pela Contratante, e o Anteprojeto de Arquitetura. Deverá conter:

- Planta(s) de Implantação na escala 1:100 com a localização e o entorno da área de intervenção, suas dimensões, cotas e níveis, calçadas e sistema viário, planta baixa das edificações, implantação e localização das mudas e espécies vegetais, tabela da vegetação, com textura diferenciada para cada área de plantio e a sua extensão (m²) e legenda específica. As espécies especificadas deverão considerar facilidade de manutenção;
- Planta de pisos e outros elementos construídos do projeto, com níveis e diferenciações em forma de texturas e legendas;
- Lay-out do mobiliário urbano;
- Localização das luminárias externas, com legenda;
- Detalhes em escala adequada;
- Memorial descritivo indicando todos os serviços necessários para a execução de todos os elementos projetados construídos ou plantados.

10.5.4. Projeto Básico (Pré-executivo) de Arquitetura ¹

¹ Deverão estar representados nos desenhos de projeto (plantas, cortes e elevações) as inter-relações com as construções existentes. Nas plantas, cortes e elevações deverão estar representados os elementos externos à edificação e/ou intervenção até a distância de no mínimo 5.00m de suas paredes externas.

- Planta de Implantação em escala mínima de 1:100 contemplando as edificações (existentes, a reformar, a ampliar e/ou a construir), arruamentos e calçamentos novos e existentes circundantes, vias de acessos de serviços, indicação de Norte magnético e verdadeiro, eixos da construção cotados em relação à referência, indicação de taludes, identificação e distâncias às edificações próximas, postes, árvores, calçamentos, indicação de caixas de visita e passagem de instalações (com tampos aparentes), reservatório de retenção de águas pluviais, guias, sarjetas, níveis de referência e de soleiras da edificação (existentes, a reformar, a ampliar e/ou a construir), e demais elementos construídos existentes a demolir e a construir.
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 indicando quando for o caso os elementos a demolir.
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com eixos, cotas de piso acabado, nomes de ambientes, shafts, medidas internas e externas, divisórias, paredes, indicação em escala de quadros e painéis de força, caixas de hidrantes, condutores em escala com indicação de diâmetros, cotas de piso acabado, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, indicação de cortes, elevações e detalhes, tabela de iluminação e ventilação de ambientes, tabela com especificação de materiais e acabamentos, indicação de cortes e elevações, detalhes, etc. A planta do pavimento térreo deverá indicar o calçamento externo e os níveis de soleira e níveis externos ao edifício.
- Plantas de layout dos pavimentos em esc. 1:50 contendo em cada ambiente a posição de mobiliário, dos equipamentos em escala, pontos de utilidades (elétrica, hidráulica, gas, etc.) e tabela de equipamentos com nome, dimensões e exigências técnicas (peso, potência, abastecimento de água, gas, exaustão, etc) ².
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 com paginação dos pisos;
- Plantas de forros dos pavimentos em escala 1:100 indicando paginação, materiais, equipamentos de ar condicionado, grelhas do sistema, luminárias e legenda com especificação de luminárias ³ ;
- Planta de cobertura em escala 1:50 com especificação dos materiais componentes, sistema estrutural, indicação de sentido e caimento de escoamento de

² Atentar para a compatibilidade entre posição de tomadas e equipamentos com o projeto de elétrica

³ Atentar para a compatibilidade entre planta de forros, com o projeto de elétrica
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 1909 • Butantã • São Paulo • SP



águas, indicação, dimensionamento e detalhamento de calhas, rufos, contra-rufos, barriletes, reservatórios, pisos técnicos, centrais de equipamentos, casas de máquinas, etc.

- Cortes transversais e longitudinais da edificação em escala 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barrilete e reservatórios, com indicação de pé-direito, cotas de nível, perfil natural do terreno, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais e de detalhes, etc.
- Elevações em escala 1:50 indicando aberturas, esquadrias, alturas, níveis, etc.
- Ampliações de áreas molhadas em escala 1:25.
- Vistas e detalhes de esquadrias com componentes, vidros, sentido de movimento das peças, etc.
- Detalhes construtivos necessários à perfeita compreensão da obra a executar (corrimãos, divisórias, soleiras, juntas de dilatação, etc.) em escala adequada.
- Memorial descritivo e explicativo de todos os sistemas, materiais e serviços a serem empregados na futura obra com relação resumida de materiais de acabamento por ambiente.

10.5.5. Relatórios Técnicos finais de Conforto Ambiental (térmico e acústico)

- **De Conforto Térmico** - Com detalhamento executivo e especificações técnicas e de materiais das propostas de soluções de conforto ambiental apresentadas para atendimento do item 10.3.3
- **De Conforto acústico** - Com detalhamento executivo e especificações técnicas e de materiais das propostas de soluções de acústica apresentadas para atendimento do item 10.3.3

As soluções apresentadas devem estar incorporadas ao projeto de arquitetura

10.5.6. Projeto Básico (Pré-executivo) de Estruturas

- Plantas de locação e cargas nos pilares esc. 1:50.
- Projeto de fundações (Com planta de formas das fundações em escala 1:50).
- Plantas de formas dos pavimentos em escala 1:50.
- Planta de formas da cobertura, em escala 1:50.

- Planta de formas das caixas de retenção de águas pluviais (quando adotado modelo em concreto executado "in loco")
- Cortes transversais e longitudinais em escala 1:50.
- Plantas de armaduras prevendo a interligação de ferragens para o sistema de SPDA em conformidade com o projeto de elétrica.
- Desenhos de detalhes (escadas, reservatórios e outros) em escalas ampliadas.
- Projeto de estruturas metálicas com identificação de apoios, tipos de perfis, posição e dimensionamento dos mesmos (ver anexo III - Especificações para Estruturas em Aço), etc.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memórias de cálculo para estruturais de concreto e metálicas. (ver anexos específicos).

10.5.7. Projeto Básico de Instalações Hidráulicas⁴

- Plantas de implantação em escala mínima 1:100 com indicação das ligações às redes existentes, cotas de tampa e fundo e dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, indicação em escala da caixa de retenção de águas pluviais, indicação e dimensionamentos de redes existentes e a executar, remanejamento de redes quando necessário, localização de interferências, assim como árvores, postes, bancos, drenagens externas, etc.
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com o traçado, dimensionamento de redes, tubulações e equipamentos dos diversos sistemas que compõem o projeto de hidráulica (água, esgoto, águas pluviais, incêndio e gases).
- Planta das coberturas, barriletes e caixas d'água em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações
- Ampliações em escala 1:20, detalhes necessários à perfeita compreensão da obra.
- Isométricos gerais e de água fria e incêndio em escala adequada.
- Legenda.

⁴ Os diversos sistemas deverão ser representados nos desenhos correspondentes à planta de cada pavimento, de forma a se identificar com facilidade as possíveis interferências. O projeto deverá abranger a ligação até as redes externas existentes.

- Memorial descritivo e explicativo com todas as especificações técnicas detalhadas de todos os sistemas, equipamentos, materiais e serviços pertinentes a obra.
- Memória de cálculo com indicação da pressão da rede de abastecimento de água cálculo de reservas para consumo e combate a incêndio, etc.

10.5.8. Projeto Básico (Pré-executivo) de Instalações Elétricas

- Implantação geral contendo a alimentação das edificações, remanejamentos de redes existentes se necessário, caixas de entrada da rede de fibra ótica e as instalações externas (iluminação viária, de praças, passeios e do entorno das edificação);
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 (força, tomadas, iluminação e infraestrutura para redes de dados/voz) com detalhes das instalações e dimensionamento de quadros e painéis (altura, largura e comprimento);
- Planta de cobertura com SPDA do tipo estrutural em escala 1:50;
- Plantas dos térreos em escala 1:50 com a equalização do SPDA e aterramento com detalhes específicos;
- Plantas de iluminação das áreas externas;
- Legenda;
- Diagrama de quadros;
- Memorial descritivo;
- Memória de cálculo do dimensionamento dos alimentadores principais e as proteções com a apresentação dos critérios, parâmetros e normas adotadas para a elaboração do projeto.

10.5.9. Projeto Básico (Pré-executivo) de Sistemas mecânicos (de condicionamento de ar, elevadores e plataforma)

- Fluxograma do Sistema mostrando todos os equipamentos envolvidos, suas relações com os ambientes beneficiados.
- Condicionadores e seus ambientes atendidos, traçado de dutos de ar insuflado e de retorno e/ ou de exaustão.

- Planta e cortes dos pavimentos, com a posição dos equipamentos e encaminhamentos dos dutos, tubulações frigoríficas (se houver) em escala 1:50.
- Memorial de cálculo indicando todas os parâmetros utilizados e as normas consultadas.
- Memorial descritivo e explicativo do Sistema de Ar Condicionado.
- Especificações Técnicas e Memorial descritivo e explicativo dos elevadores e da plataforma mecânica, conforme Anexo Específico.

10.6. Projeto Executivo

Conjunto completo de informações técnicas necessárias para a licitação e a completa realização das obras em todas as áreas técnicas envolvidas. Nele estão contemplados todos os itens do projeto básico, todo o detalhamento e todas as interfaces dos sistemas e seus componentes, com a incorporação de todas as correções e complementações solicitadas pela fiscalização nas etapas anteriores do projeto.

É composto em todas as áreas técnicas e elementos do projeto básico, ou seja: peças gráficas, memoriais descritivos e de cálculo, planilhas orçamentárias e o cronograma físico/financeiro (conforme item 9), contemplando todos os itens de todas as áreas necessários a execução da obra mesmo que não descritos nos subitens abaixo devidamente compatibilizados e coordenados.

Deverão ser apresentados em separado os elementos técnicos para a 1ª etapa de obra de reforma do Bloco B e o relativo ao restante deste edifício.

10.6.1. Projeto Executivo do Sistema Viário

Desenvolvido a partir do Pré-executivo, deverá conter:

- Planta do sistema com calçamentos, arruamentos e estacionamentos, indicando o desenho geométrico destes elementos incluindo, guias, sarjetas, sarjetões, bocas de lobo, drenagens superficiais, etc., posição, dimensionamento, amarrações para locação das obras, indicação de níveis de pisos acabados, caimentos de águas pluviais, etc..
- Planta de demolição, com tabela de especificações e quantidades;

O projeto deve atender à NBR 9050/2004 no que refere à: rebaixamento de calçadas, demarcação e número de vagas especiais nos estacionamentos, colocação de piso tátil, acessos aos edifícios, etc.

- Cortes e detalhes executivos em escalas adequadas;
- Memória de cálculo;
- Memorial executivo detalhado dos serviços a realizar.

10.6.2. Projeto Executivo de Drenagem externa

Elaborado a partir dos Pré-executivos de sistema viário, arquitetura, hidráulica e paisagismo, deverá conter:

- Planta em escala mínima de 1:250, com as soleiras dos edifícios e os pontos de descida de águas pluviais e o sistema viário projetado, a indicação de eixos construtivos de edifícios e do viário, com amarrações e níveis (de referência, existentes a manter e de projeto), a drenagem superficial e subterrânea, indicações de cortes, etc.;
- Planta de demolição, com tabela de especificações e quantidades;
- Detalhamento em escala adequada;
- Memorial de cálculo;
- Memorial explicativo executivo detalhando o modo de execução e equipamentos necessários para a realização de todos os serviços.

10.6.3. Executivo de Paisagismo⁵

Em conformidade com o projeto pré-executivo, o projeto executivo de paisagismo constará de:

- Planta(s) de implantação em escala 1:100 com a localização e entorno da área de intervenção, suas dimensões, cotas e níveis, calçadas e sistema viário, planta baixa das edificações, implantação e localização das mudas e espécies vegetais, tabela da vegetação, com textura diferenciada para cada área de plantio e a sua extensão (m²), legenda específica. As espécies especificadas deverão considerar facilidade de manutenção;

⁵ Diretrizes baseadas em memorial do CDHU

- Planta de pisos e outros elementos construídos do projeto, com níveis e diferenciações em forma de texturas e legendas, localização das luminárias externas (com legenda);
- Planta(s) de lay-out do mobiliário urbano;
- Detalhes em escala adequada;
- Memorial descritivo indicando todos os serviços necessários para a execução de todos os elementos projetados construídos ou plantados como o modelo de plantio adotado, os procedimentos para o plantio e sua manutenção, a especificação, qualificação e quantificação das espécies, dimensões das áreas de intervenção, indicação e quantificação dos insumos utilizados e o cronograma de plantio, orientações em relação ao preparo do solo, cronograma de plantio (incluindo a manutenção por dois anos a partir do término da execução do projeto), etc..

10.6.4. Projeto Executivo de Arquitetura⁶

- Planta de Implantação em escala mínima de 1:200 ou 1:100 contemplando o conjunto edificado (existente, a reformar, a ampliar e/ou a construir), arruamentos e calçamentos novos e existentes circundantes, vias de acesso de serviços, indicação de Norte magnético e verdadeiro, eixos da construção cotados em relação à referência, identificação de edificações próximas, postes, árvores, calçamentos, caixas de visita e passagem de instalações (com tampos aparentes), reservatório de retenção de águas pluviais, guias, sarjetas, níveis de referência e de soleiras da edificação (existente e a ampliar), e demais elementos construídos existentes a demolir e a construir.
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 indicando elementos a demolir.
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com cotas de piso acabado, nomes de ambientes, painéis de força, caixas de hidrantes, condutores, shafts, cotas de piso acabado, medidas internas, divisórias, espessuras de paredes, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, especificação de materiais e acabamentos indicação de cortes e elevações, detalhes, indicação de elementos a demolir, tabela com especificação de materiais e

⁶ Deverão estar representados nos desenhos de projeto (plantas, cortes e elevações) as inter-relações com as construções existentes. Nos cortes e elevações deverão estar representados os elementos externos à edificação até a distância de no mínimo 5.00m de suas paredes externas.



acabamentos, etc. A planta do Pavimento térreo deverá também indicar o calçamento externo e os níveis de soleira externos ao edifício.

- Plantas de layout dos pavimentos em esc. 1:50 contendo em cada ambiente a posição de mobiliário, dos equipamentos em escala, pontos de utilidades (elétrica, hidráulica, gases, etc.) e tabela de equipamentos com nome, dimensões e exigências técnicas (peso, potência, abastecimento de água, gases, etc.).⁷
- Plantas dos pavimentos em esc. 1:100 com paginação dos pisos e indicação de sinalização de piso para atendimento à NBR9050/2004;
 - Plantas de forros dos pavimentos em escala 1:100 indicando paginação, materiais, equipamentos de ar condicionado, grelhas do sistema, luminárias e legenda com especificação de luminárias⁸ ;
 - Planta de cobertura em escala 1:50 com indicação de materiais e acabamentos, posição, dimensionamento e detalhamento de todos os elementos (telhas, estrutura de apoio e fixação, terças, calhas, rufos, contra rufos, juntas de dilatação), indicação de sentido de escoamento de águas, barriletes e reservatórios, pisos técnicos, centrais de equipamentos, casas de máquinas, etc.
 - Cortes transversais e longitudinais da edificação em escala 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barriletes e reservatórios, com indicação de pé-direito, cotas de nível acabados, perfil natural do terreno, altura de vãos, dimensionamento de estruturas, de platibandas, indicação de materiais e de detalhes, etc.
 - Elevações em escala 1:50 indicando aberturas, esquadrias, materiais, acabamento, alturas, níveis, etc.
 - Vistas e detalhes de esquadrias com materiais componentes, vidros, sentido de movimento das peças, etc.
 - Ampliações de áreas molhadas em escala não inferior a 1:25
 - Detalhes em escalas adequadas e que se fizerem necessários para a perfeita execução da obra como balcões, juntas, escadas, corrimãos, divisórias, arremates, etc.

⁷ Atentar para a compatibilidade entre posição de tomadas e equipamentos com o projeto de elétrica

⁸ Atentar para a compatibilidade da planta de forros com o projeto de elétrica

- Memorial descritivo e explicativo de todos os sistemas, materiais e serviços a serem empregados na futura obra. Indicando como padrão de qualidade no mínimo três fornecedores para cada item especificado.

10.6.5. Projeto Executivo de Estruturas

- Plantas de locação e cargas nos pilares esc. 1:50.
- Projeto de fundações (formas e armaduras) em escala 1:50.
- Plantas de formas dos pavimentos em escala 1:50.
- Planta de formas da cobertura em escala 1:50.
- Planta de formas da caixa de retenção de águas pluviais.
- Cortes transversais e Longitudinais em escala 1:50.
- Plantas de armaduras prevendo a interligação de ferragens para o sistema de SPDA (em conformidade com o projeto específico de elétrica) e quadros de ferragens.
- Detalhes em escala ampliada.
- Projetos de estruturas metálicas com identificação, posição e dimensionamento de apoios, tipos dos perfis (ver anexo - Especificação para Estrutura em Aço).
- Detalhes ampliados das estruturas metálicas para a perfeita compreensão da obras.
- Memorial descritivo e explicativo (ver anexo específico).
- Memórias de cálculo para fundações, estruturas de concreto e estruturas metálicas (ver anexos específicos).

10.6.6. Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas ⁹

- Planta de implantação em escala mínima 1:100 com indicação das ligações às redes existentes, cotas de tampa e fundo e dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, indicação em escala da caixa de retenção de águas pluviais, indicação e dimensionamentos de redes existentes e a executar,

⁹ Os diversos sistemas deverão ser representados nos desenhos correspondentes à planta de cada pavimento por pavimento, de forma a se identificar com facilidade as possíveis interferências. O projeto deverá abranger a ligação até as redes externas existentes.

indicação do remanejamento de redes quando necessário, localização de interferências, assim como árvores, postes, bancos, drenagens externas, etc.

- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações dos diversos sistemas que compõem o projeto de hidráulica (água, esgoto, águas pluviais, incêndio e gases).
- Planta da cobertura, barrilete e caixa d'água em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes e tubulações.
- Ampliações em escala 1:20, isométricos, e demais detalhes necessários à perfeita compreensão da obra.
- Isométricos gerais de água fria e incêndio em escala adequada.
- Dimensionamento do cavalete de entrada d'água e da ligação do esgoto.
- Legenda.
- Memorial descritivo e explicativo contendo também as especificações técnicas de todos os sistemas, equipamentos, materiais e serviços pertinentes a obra .
- Memória de cálculo.

10.6.7. Projeto Executivo de Instalações Elétricas

- Implantação geral contendo a alimentação da edificação desde a cabine ou transformadores existentes, remanejamentos de redes existentes se necessário, caixas de entrada da rede de fibra ótica e as instalações externas (iluminação viária, e do entorno da edificação).
- Plantas dos pavimentos em escala 1:50 (força, tomadas, iluminação e infraestrutura para redes de dados/voz) com detalhes das instalações e dimensionamento de quadros e painéis (altura, largura e comprimento);
- Planta de cobertura com SPDA do tipo estrutural em escala 1:50;
- Planta do térreo com a equalização do SPDA e aterramento com detalhes específicos;
- Legenda;
- Diagrama de quadros;
- Memorial descritivo;



- Memória de cálculo do dimensionamento dos alimentadores principais e as proteções com a apresentação dos critérios, parâmetros e normas adotadas para a elaboração do projeto;

10.6.8. Projeto executivo dos sistemas de condicionamento de ar

- Fluxograma do Sistema mostrando todos os equipamentos envolvidos, suas relações com os ambientes beneficiados.
- Plantas e cortes dos pavimentos, com a posição dos equipamentos e as redes de dutos, e tubulações frigoríficas (se houver) escala 1:50, relação de equipamentos e legenda
- Detalhes específicos necessários a perfeita compreensão e execução do sistema
- Memorial Descritivo e de especificações.

10.6.9. Projeto Executivo de sistemas mecânicos

- Memorial de Especificações Técnicas necessário à aquisição dos equipamentos (elevador, plataforma mecânica ou monta-cargas).
- No memorial (ver Anexos específicos) deverá constar:
 - a) Nº de paradas, capacidade de transporte (kg e pessoas) velocidade mínima, dimensões internas da cabine, montagem em caixa de alvenaria ou metálica, tração , percurso etc.
 - b) Especificações dos materiais e serviços referentes aos equipamentos mecânicos e elétricos do elevador assim como máquina de tração, cabos de aço, freios de segurança, cabines, portas automáticas, comando e batentes.

11. CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS DE PROJETO

A Contratada deverá atender aos cronogramas físico-financeiros apresentados para o desenvolvimento de seus serviços conforme anexos do edital, seguindo a metodologia apresentada, prevendo como início a data da reunião de início dos serviços, e com prazos parciais distribuídos de forma a executar o objeto contratado num **prazo máximo total de 140 dias**. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, a

Contratada ou a contratante poderá solicitar reuniões de esclarecimentos necessários, de modo a não comprometer o andamento dos trabalhos. Ao vencimento de cada etapa a Contratada deverá entregar à contratante os documentos pertinentes ao conjunto de áreas técnicas envolvidas. **Não serão consideradas e aceitas entregas incompletas e /ou parciais.**

12. PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A proposta deverá ser por preço global considerando que não será feito nenhum pagamento por antecipação.

O pagamento será feito de acordo com o cronograma observando-se o abaixo descrito e sempre após a aprovação das etapas de serviço pela Contratante. Não serão consideradas entregas parceladas de documentos de áreas técnicas nas respectivas etapas, ou seja, **a entrega de cada etapa deverá contemplar todos os documentos de todas as áreas técnicas envolvidas.**

Os serviços preliminares compostos dos levantamentos complementares a serem feitos pela contratada e planta de furos para sondagens são parte necessária à elaboração dos projetos objeto do contrato. Não haverá pagamento específico para essa etapa. O custo operacional da etapa deverá estar incluído nos demais serviços objeto do contrato.

No que se refere à etapa dos projetos legais, a fatura somente será emitida pela Contratada após a aprovação do projeto junto aos órgãos públicos. O pagamento desta etapa não exime a responsabilidade da Contratada pela inclusão das exigências e condições de aprovação nas demais etapas e especialidades de projeto do projeto.

As planilhas anexas foram elaboradas sobre as áreas calculadas em conformidade com os estudos apresentados anexos. Os acréscimos de áreas decorrentes do detalhamento dos projetos não poderão ser motivo de aditamentos posteriores.

A Contratante efetuará o pagamento das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Contratante, obedecidas as condições e etapas do contrato. Os serviços, mesmo quando faturados e pagos,



poderão sofrer correções posteriores quando constatadas eventuais falhas não observadas anteriormente à liberação do pagamento pela Contratante.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços de elaboração de projeto previstos no contrato e efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Contratante.

13. OBSERVAÇÕES FINAIS

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela contratante e deverão ser feitos antes da apresentação da proposta.

Os autores dos projetos de todas as especialidades envolvidas cederão os direitos patrimoniais a ele relativos e a contratante poderá utilizá-los de acordo com suas próprias necessidades.

A Contratada será responsável pela coordenação e compatibilização entre todos os projetos de todas as especialidades envolvidas, em cada etapa de desenvolvimento do projeto e pelo atendimento ao cronograma de entrega das etapas de todas as especialidades envolvidas no projeto.

A Contratada estará obrigada a esclarecer e solucionar incoerências, falhas ou eventuais omissões constatadas em seus trabalhos, mesmo após a conclusão das etapas ou encerramento do contrato e que forem julgadas pela Contratante como necessárias para o perfeito entendimento e andamento da licitação e obra.

As despesas com CDS, plotagens e cópias em papel sulfite, etc., quando necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos, ficarão às expensas da Contratada, ressalvados os elementos fornecidos pela Contratante e mencionados neste documento. Após o término dos projetos, os originais (em arquivos digitais dwg, Word e Excel) serão propriedade da Contratante.

A Contratada deverá apresentar as ARTs de todos os profissionais responsáveis pelos projetos executivos de cada área em questão, inclusive da Planilha de Orçamento, em cada etapa dos trabalhos.

Este documento formará parte integrante do contrato a ser firmado entre a Contratante e a Contratada.



14. DOCUMENTOS ANEXOS

14.1. Peças Gráficas (em arquivos pdf):

- Levantamento topográfico e cadastral da área de projeto e entorno;
- Planta de Implantação Geral do Plano Diretor da Faculdade de Educação – 2011;
- Planta de Demolições do Plano Diretor da FE-2011, com a área do projeto em destaque (perímetro na cor azul);
- Bloco B – levantamento de usos atuais do pavimento térreo;
- Bloco B – levantamento de usos atuais do pavimento superior;
- Bloco B –,cobertura e cortes transversais;
- Estudo Preliminar de reforma do Bloco B: plantas, fachadas, corte transversal genérico e proposta de ventilação;
- Estudo Preliminar do futuro Bloco C – plantas
- Estudo Preliminar do futuro Bloco C - fachada sul;

Os arquivos em dwg dos documentos integrantes deste item 14.1 e o projeto de nova calçada junto à Avenida da Universidade serão entregues à firma vencedora da licitação.

14.2. Anexos correspondentes ao item “5.1- Diretrizes Gerais de Projeto”:

Anexo 1 - Memorial para Desenvolvimento do Projeto Executivo da 1ª Etapa da Faculdade de Educação – FE

Anexo 2 - Especificações de concreto armado

Anexo 3- Especificação para estruturas em aço

Anexo 4- Especificações para hidráulica

Anexo 5- Especificação técnica de materiais e equipamentos de elétrica

Anexo 6- Memorial para sistemas mecânicos (elevador)

Anexo 7– Memorial para sistemas mecânicos (plataforma mecânica)

Anexo 8- Diretrizes para Memoriais Descritivos e de Cálculo de Estruturas

Anexo 9- Padronização de Desenhos - Coesf

Anexo 10- Normas Técnicas de Projeto

