



ANEXO C.02

REQUISITOS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

REV02



Sumário

1. OBJETIVO.....	2
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
3. PREMISSAS BÁSICAS.....	2
4. PRINCIPAIS DOCUMENTOS.....	3
5. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES.....	4
6. PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	9
7. CONTROLE DAS ATIVIDADES.....	9
8. LISTA DE ENTREGÁVEIS:.....	13



1. OBJETIVO

- 1.1. Este anexo tem por objetivo estabelecer diretrizes e atribuições necessárias para a implantação e integração do sistema de planejamento, programação e controle, a ser desenvolvido pela CONTRATADA, para as atividades objeto do contrato, bem como os requisitos mínimos para os recursos a serem utilizados, visando assegurar a completa execução do escopo contratual e a rastreabilidade das informações através da fiscalização da CONTRATANTE.
- 1.2. Deve ser considerado tanto para fase de preparação e apresentação da proposta quanto para fase de execução da obra.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 2.1. Os serviços devem ser executados de acordo com as exigências contidas no contrato e seus anexos contratuais merecendo atenção especial às normas da CONTRATANTE, Especificações Técnicas, Normas Nacionais, Padrões Internacionais em Gerenciamento de Projetos e Procedimentos Específicos indicados neste documento, na Carta Convite e nos outros anexos deste contrato.

3. PREMISSAS BÁSICAS

- 3.1. Quanto à equipe de planejamento, programação e controle:
 - 3.1.1. A equipe deve ser composta por profissionais com experiência em planejamento, programação e controle. O currículo do responsável pela área deve ser apresentado na proposta técnica, sendo exigido uma experiência mínima de 5 anos na função e em pelo menos duas obras similares. Após a assinatura do contrato, este profissional só poderá ser substituído pela CONTRATADA por outro de igual ou melhor capacidade desde que aprovado pela CONTRATANTE. Caso o profissional apresentado originalmente não demonstre habilidade necessária para gerar as informações contratadas por este ANEXO, a CONTRATANTE pode solicitar sua substituição sem que isto dê direito a qualquer indenização ou revisão de orçamento à CONTRATADA.
 - 3.1.2. É importante ressaltar que estes profissionais serão dedicados exclusivamente a



planejamento e controle. Não será uma função que poderá ser cumulada com o engenheiro/responsável de campo da CONTRATADA.

3.1.3. O profissional responsável pela área de planejamento e controle permanecerá mobilizado desde o início até o término das atividades do contrato. Sua desmobilização deve ser autorizada formalmente pela CONTRATANTE.

3.2. Quanto aos recursos de tecnologia da informação:

3.2.1. O planejamento, programação e controle das atividades, a serem executados pela CONTRATADA, devem ser informatizados e submetidos à avaliação e aprovação da CONTRATANTE.

3.2.2. A CONTRATADA é responsável pela obtenção, licença de uso e execução dos programas necessários ao atendimento dos requisitos de planejamento, programação e controle estabelecidos neste anexo.

4. PRINCIPAIS DOCUMENTOS

4.1 No prazo definido na lista de entregáveis, item 8, devem ser apresentados à CONTRATANTE, para aprovação, os documentos necessários ao completo planejamento, execução e controle dos serviços objeto do contrato. Os documentos das alíneas “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g”, “h”, “i” e “n” devem ser entregues no momento da apresentação da proposta técnica e os demais devem ser entregues conforme o prazo estipulado no Item 8.

4.2 Os documentos mínimos necessários ao planejamento, execução e controle das atividades estão relacionados abaixo. Alguns destes documentos devem ser apresentados na Proposta Técnica, na fase de concorrência. Estão definidos no item 8:

- a) Organograma geral para atendimento ao Contrato
- b) Estrutura Analítica de Projeto (EAP) - conforme a metodologia executiva da proposta técnica e contendo obrigatoriamente os itens identificados no quadro de quantidades da Carta Convite e seus anexos, além dos itens omissos.
- c) Rede de precedência das atividades para análise do Caminho Crítico;
- d) Curva de execução financeira;
- e) Curva de execução física-



- f) Cronograma de execução física e financeira de todo o projeto - conforme modelo enviado pela CONTRATANTE, deixando claro os marcos contratuais. As atividades devem estar ligadas com os itens de custo da EAP. O detalhamento desta alocação de custos na EAP deve ser feito em anexo separado, conforme alínea “o”. **É vital que, durante a proposta técnica seja enviado apenas a alocação dos itens da EAP no cronograma, porém sem informação dos custos.** Os custos devem ser apenas reportados na proposta comercial.
- g) Omissos
- h) Histograma de mão-de-obra
- i) Histograma de equipamentos
- j) Cronograma Detalhado de 6 semanas
- k) Programação Semanal de Atividades
- l) Calendário de reuniões de planejamento estabelecido de comum acordo com a CONTRATANTE, ressalvado que as reuniões podem ser semanais ou quinzenais, mas nunca podem ser mensais
- m) Relatório Mensal
- n) Marcos intermediários contratuais, por obra, e por sugestão da CONTRATADA

4.3 Detalhamento da alocação de custos na EAP – a Ser inserida apenas na proposta comercial. Podem ser solicitados documentos adicionais conforme a necessidade de controle do objeto do serviço a ser contratado.

5. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

- 5.1. Deve ser elaborado planejamento detalhado, abrangendo todas as atividades objeto do Contrato, sempre considerando o cumprimento dos marcos contratuais, inclusive no que se refere às datas de início e fim de cada atividade descrita.
 - 5.1.1. A partir do planejamento apresentado será realizado pela Contratante a fiscalização correspondente aos cumprimentos dos prazos ajustados, sendo que, ao identificar desvios, poderá esta atuar imediatamente nos termos do contrato.
- 5.2. Após a contratação, todos os documentos previstos no item 4.2 devem ser apreciados pela CONTRATANTE, à medida que forem sendo elaborados. Após a conclusão destes



documentos de planejamento, devem ser reunidos em arquivo (meio eletrônico editável), com 01 (uma) cópia para CONTRATANTE.

5.3. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP):

5.3.1 Detalhar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) do Contrato, de modo que permita representar o detalhamento do escopo do Contrato com os seus respectivos pesos em relação ao nível imediatamente superior seguindo os critérios definidos.

5.3.2 A EAP e o cronograma físico devem ser elaborados, apresentados e aprovados pela CONTRATANTE até 10 (Dez) dias antes da mobilização, ou 10 (Dez) dias após a carta de intenção, o que for mais recente. Ela servirá de base para elaboração de todos os demais documentos.

5.4 PLANEJAMENTO FINANCEIRO:

5.4.1 Detalhar o cronograma financeiro do Contrato e elaborar a curva de execução financeira de modo a:

5.4.1.1 estabelecer as previsões mensais de faturamento de acordo com o valor e a forma de pagamento estabelecida no Contrato;

5.4.1.2 apresentar os valores de previsão de faturamento detalhada pelos itens a ser definida pela CONTRATANTE;

5.4.1.3 permitir projeções periódicas a partir dos valores faturados e considerando as informações do Cronograma Físico, sempre que solicitado pela CONTRATANTE;

5.4.1.4 emitir relatório das simulações sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

5.5 PLANEJAMENTO FÍSICO:

5.5.1 Apresentar o cronograma físico detalhado do Contrato e salvar a linha de base, aprovada pela CONTRATANTE, utilizando o Microsoft Project 2010 (ou superior), que devem ser atualizados em conformidade com o item 8, de modo a:

a) identificar o caminho crítico;

b) estabelecer a sequência lógica de execução das atividades da estrutura analítica;

c) indicar as interdependências entre as atividades, suas interfaces, os recursos alocados e o caminho crítico;



- d) servir de base ao cumprimento dos prazos contratuais;
- e) estudar as alternativas para a condução das atividades (simulações);
- f) possibilitar análises e simulações periódicas para melhor adaptar os recursos à execução física prevista;
- g) emitir relatórios das simulações sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- h) definir a época da mobilização e desmobilização dos equipamentos e ferramentas de fornecimento da CONTRATADA.
- i) indicar claramente cronograma da CONTRATADA as datas limites de cumprimento de pendências por parte da CONTRATANTE. Estas datas limites devem, sempre que possível, estar ligadas às atividades do cronograma. Se houver alguma pendência da CONTRATANTE e que não esteja explícita no cronograma, ela não poderá ser considerada como tendo sido comunicada pela CONTRATADA
- j) Conter a linha de base temporal para todas as atividades do cronograma. Esta linha de base será idêntica à do cronograma inicial apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE. Ela servirá de base de comparação para avaliar os avanços físicos e temporais do cronograma. Um avanço só poderá ser considerado adiantado ou atrasado quando comparada com esta linha de base do cronograma. A mesma não poderá ser alterada após o início do projeto, a não ser com expressa autorização da CONTRATANTE
- k) Permitir o detalhamento cada vez maior das atividades, entregas e marcos planejados. A CONTRATANTE se reserva o direito de solicitar que o grau de detalhamento seja cada vez mais esclarecido e ampliado dentro do cronograma, dentro da unidade de análise que a contratante julgar como ideal (ex: trecho, sub-trecho, etc.). Este pedido de detalhamento pode ser realizado tanto no início do projeto como ao longo dele. A apresentação de outros planos de ação auxiliares não substitui o detalhamento das atividades no cronograma
- l) Possuir as principais entregas previstas e os pesos de avanço físico associados a estas entregas. A partir destas entregas e destes pesos, apresentar a curva de avanço físico inicial do investimento. Após aprovada, esta curva será definida como linha de base para comparação do avanço. Todo e qualquer desvio de avanço físico (positivo e negativo) deve ser avaliado em comparação com esta linha de base. A mesma não poderá ser alterada após o início do projeto, a não ser com expressa



autorização da CONTRATANTE. É importante ressaltar que se trata de curva de avanço físico do investimento, e que a mesma será invariavelmente diferente da curva financeira da obra.

5.5.2. Observar as seguintes orientações ao elaborar a Rede de Precedências e os Cronogramas:

- a) a rede de Precedências não deve conter atividades sem predecessoras ou sucessoras, à exceção da primeira (Marco de Início) e a última (Marco de Término) atividades da Rede;
- b) utilizar restrições apenas em atividades que se caracterizem como indispensáveis para garantir a consistência lógica da rede e respectivo cronograma e que, efetivamente, não possam ser substituídas por relações de precedência;
- c) Não será permitida a fixação de datas no cronograma (ou seja, restrições como "não iniciar antes de, não finalizar antes de, etc.)
- d) não utilizar em hipótese alguma retardos ou antecipações (latências) com valor negativo.
- e) As tarefas resumos não devem ter nenhuma predecessora associada, em hipótese nenhuma
- f) Todas as tarefas devem conter linha de base no cronograma, em todo os momentos da vida do projeto
- g) As tarefas devem ser definidas como 'Agendado automaticamente' e o cronograma deve estar sempre configurado para 'Calcular o projeto depois de cada edição
- h) evitar ao máximo restrições do Tipo 'Início-Início', 'Término-Término' ou 'Início-Término' ou a utilização de latências (positivas ou negativas). Utilizar este tipo de restrição apenas em atividades que se caracterizem como indispensáveis para garantir a consistência lógica da rede e respectivo cronograma e que, efetivamente, não possam ser substituídas por relações de precedência do tipo "Término – Início"
- i) As atividades do cronograma devem, preferencialmente, possuir durações menores do que a frequência de reuniões de atualizações de cronogramas. Ex: Se as reuniões ocorrem quinzenalmente, as atividades do cronograma devem preferencialmente possuir durações menores ou iguais a 15 dias. A CONTRATANTE se reserva ao direito de pedir um detalhamento de atividades com



grandes durações, dividindo-as em subatividades com durações menores

- j) a rede de precedência, assim como a duração das atividades, só poderá sofrer alterações se devidamente justificadas nas Reuniões de Planejamento
- k) nos envios das atualizações dos documentos de planejamento, a CONTRATADA deverá encaminhar cronograma de execução física atualizado. Todas as atividades que, por qualquer motivo, não tenham sido executadas no prazo previsto deverão ser reprogramadas.

5.6. HISTOGRAMA DE RECURSOS

5.9.1 Preparar HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA e de EQUIPAMENTOS de modo a indicar as previsões semanais de utilização dos recursos necessários ao cumprimento da execução física prevista. Este documento deve ser atualizado em conformidade com o item 8 e entregue uma cópia à CONTRATANTE.

5.7. RELATORIO MENSAL

5.7.1 Este relatório deve reunir as informações do item 4.2 cuja periodicidade de revisão está prevista no item 8, e conter:.

5.7.1.1 fotografias digitais que retratem o andamento dos serviços, em quantidade mínima de 10 unidades dos principais eventos do Contrato.

5.7.1.2 Planilha com Previsão Financeira do mês subsequente

5.7.1.3 Relação de pessoal direto e indireto com funções

5.7.1.4 Relação de empresas subempreiteiras constando o rubro que trabalham no Contrato

5.7.1.5 Relação de trabalhadores diretos das subempreiteiras – quantidade por função

5.7.1.6 Relação de equipamentos constando marca, modelo e ano de fabricação.

5.7.2 Este relatório deve reunir as informações dos subitens “d”, “h” e “i” do item 4.2, cuja periodicidade de revisão está prevista no item 8. Esta versão deve ser, obrigatoriamente, igual à última versão acordada entre às partes.

5.7.3 Este relatório deverá ser entregue à CONTRATANTE até o dia vinte e cinco de cada mês, todas as matérias abordadas neste Relatório Mensal devem corresponder ao mesmo período.



6. PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES

- 6.1. Deve ser implantada uma programação de execução das atividades por meio de emissão de programação semanal, de tal forma que cada equipe de executantes, em qualquer atividade, tenha claro as tarefas a serem desenvolvidas diariamente. Essa programação deve ser coerente com a programação de execução física mensal e o cronograma de execução físico financeiro.
- 6.2. A Programação Semanal é o detalhamento das atividades do Cronograma Detalhado de 6 Semanas até o nível mais baixo das atividades de execução do projeto, atendendo a faixa de “até os próximos 15 dias ou outro período acordado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA”.
- 6.3. Devem ser discutidas, em reuniões específicas, as interferências e/ou interfaces com os serviços de outras Contratadas, quando não seja possível a composição entre os envolvidos.
- 6.4. A partir da programação semanal poderá ser calculado o indicador de performance "Porcentagem de Planos Concluídos". Este indicador será calculado pela divisão entre a quantidade de planos previstos na programação semanal (denominador) e a quantidade de planos realmente concluídos (numerador). Neste indicador não serão contabilizados planos concluídos parcialmente, apenas a conclusão total dos mesmos. Este indicador pode ser utilizado pela CONTRATANTE como parâmetro auxiliar na avaliação da performance da CONTRATADA.

7. CONTROLE DAS ATIVIDADES

- 7.1. Todos os serviços devem ter sua execução controlada de forma a possibilitar a reavaliação do planejamento e, em consequência, permitir a necessidade de alocar mais recursos de forma a atender aos prazos do Contrato, caso seja necessário. Este controle deverá também auxiliar na elaboração de relatórios do serviço e possibilitar a medição mensal dos serviços, cabendo à CONTRATADA:
 - a) executar a medição conforme periodicidade no plano de reuniões definido no item 4.2 da execução física das atividades, com base nas ponderações adotadas na Estrutura Analítica do Projeto e apresentá-la à CONTRATANTE até o segundo dia útil da semana subsequente;



- b) apresentar, até o segundo dia útil da semana subsequente, à CONTRATANTE, a consolidação dos percentuais de execução físicos e financeiros dos serviços previstos e realizados, no nível de detalhe estabelecido na Estrutura Analítica de Projeto (EAP), de forma a permitir a análise do andamento das atividades.
- c) fornecer à CONTRATANTE, até o segundo dia útil do mês subsequente, cópia atualizada, em meio eletrônico editável, do Cronograma Financeiro e a Curva de Execução Financeira; respeitando os mesmos formatos de arquivos originais indicados no item 8 deste documento
- d) fornecer na periodicidade no plano de reuniões definido no item 4.2 à CONTRATANTE atualização do Cronograma Físico e Curva de Execução Física, utilizando Microsoft Project 2010 (ou superior), com cronograma de barras e identificando o caminho crítico (**mantendo sempre a 1ª linha de base**);
- e) participar das reuniões na periodicidade no plano de reuniões definido no item 4.2 de Planejamento e Construção (1 responsável de cada disciplina), com o objetivo de:
 - 1. Verificar a realização das atividades no período, comparando com a programação do período anterior;
 - 2. Discutir as medidas necessárias para corrigir eventuais distorções entre o previsto e o realizado;
 - 3. Analisar a programação das atividades para os períodos subsequentes, incluindo as medidas corretivas;
 - 4. Identificar pendências de projeto, materiais e equipamentos;
 - 5. Analisar as tendências (projeções) em termos físicos e financeiros do contrato;
 - 6. Discutir quanto à conveniência de emitir revisões atualizadas dos documentos de planejamento.
 - 7. Nenhuma atividade que possui conclusão em uma data anterior à data de status pode ficar sem atualização. Todas as atividades que deveriam ter sido finalizadas até a data da reunião devem ter o avanço reportado, e, em caso de não haverem sido concluída, a CONTRATADA deve fornecer uma nova data de conclusão

7.2. A CONTRATADA deverá preparar e manter registros indicando a situação e perspectivas do fornecimento de materiais de responsabilidade da CONTRATADA.



- 7.3. A CONTRATADA deverá identificar e apresentar à CONTRATANTE todos os serviços que possam vir a ser considerados adicionais em relação ao escopo, prazos e custos originais do contrato, em até 2 meses após esta identificação, de modo a:
- a) obter da CONTRATANTE a concordância quanto à consideração como serviço adicional;
 - b) definir as quantidades de serviço e o custo estimado de execução;
 - c) obter da CONTRATANTE a aprovação para a realização dos referidos serviços;
 - d) considerar os serviços adicionais autorizados pela CONTRATANTE na atualização dos documentos de planejamento e controle.
- 7.4. Somente será permitida a revisão dos documentos de planejamento, inicialmente aprovados (Curva de execução física, cronograma, dentre outros), se autorizada pela CONTRATANTE, conforme previsto no contrato.
- 7.5. Toda vez que o avanço financeiro real acumulado da obra variar em 10% em relação à linha base acumulada aprovada vigente, a CONTRATADA está obrigada a atualizar / revisar seus PRINCIPAIS DOCUMENTOS (item 4.2):
- 7.6 Se a CONTRATANTE verificar, a qualquer tempo, que o ritmo de trabalho adotado pela CONTRATADA na execução dos serviços não permitirá o atendimento e conclusão das atividades e metas mensais previstas no cronograma físico, atingindo um desvio igual ou superior à 10%, a CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, e esta se obriga a atender às suas exclusivas expensas, a utilização de mão de obra e/ou equipamentos adicionais, ou ainda, determinar a realização de jornadas extraordinárias de trabalho, de modo a recuperar os atrasos e permitir o rigoroso cumprimento de suas obrigações, tudo sem prejuízo da qualidade e da segurança indispensáveis.
- 7.6.1. Os desvios identificados no cumprimento dos marcos contratuais (Finais e Intermediários) nos termos do item 7.6, poderá ensejar aplicação de penalidade contratual, tão logo seja identificado que, mesmo após a revisão apresentada, atinja o caminho crítico delimitado em cronograma. Não serão aceitas revisões com impacto direto no prazo final da obra.
- 7.6.2. No caso da obra estar adiantada, ou seja, o avanço financeiro real acumulado estiver acima dos 10% do previsto acumulado, deve ser apresentada uma revisão com a nova data prevista de conclusão para que a CONTRATANTE providencie a disponibilidade de recurso com tempo hábil.



NOTA: Esta atualização / revisão são para efeito de providências entre as PARTES e só podem ser usados como nova Linha Base de comum acordo entre as PARTES.

7.6. A CONTRATANTE pode solicitar a qualquer momento da obra uma atualização/revisão dos documentos previstos no item 4.2 ficando a CONTRATADA obrigada a entregá-los em um prazo máximo de 7 dias úteis. Estas solicitações não serão consideradas como serviços adicionais, e portanto, não poderão ser objeto de qualquer ajuste no valor do contrato.



8. LISTA DE ENTREGÁVEIS:

Documentos / Entregáveis.	Primeira Emissão	Formato de Arquivo	Periodicidade
Currículos dos Profissionais de Planejamento e Controle	Na Proposta Técnica	PDF	-
Organograma Geral	Na Proposta Técnica	PDF	-
Estrutura Analítica de Projeto (EAP)	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx) e MS Project 2010 ou superior (.mpp)	Quando solicitado ou atendendo os itens desse anexo
Rede de Precedência das atividades para análise do caminho crítico	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx) e MS Project 2010 ou superior (.mpp)	Quando solicitado ou atendendo os itens desse anexo
Curva de execução Financeira	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Curva de execução Física	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Cronograma de Execução Física	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx) e MS Project 2010 ou superior (.mpp)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Cronograma de Execução Financeira	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx) e MS Project 2010 ou superior (.mpp)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Histograma de mão de obra	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Histograma de equipamentos	Na Proposta Técnica	Excel (.xlsx)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Calendário de reuniões de coordenação	até 10 (Dez) dias antes da mobilização, ou 10 (Dez) dias após a carta de intenção, o que for mais recente	Excel (.xlsx)	-
Relatório Mensal		PDF - Tabelas e demais gráficos também em versão Excel	Até o dia 25 do mês corrente
Marcos intermediários contratuais, por obra,	Na Proposta Técnica	MS Project 2010 ou superior (.mpp) e cópia em Excel (.xlsx)	Nas reuniões de planejamento (semanal ou quinzenal)
Detalhamento desta alocação de custos na EAP	Na Proposta Comercial Apenas	Excel (.xlsx)	Quando solicitado ou atendendo os itens desse anexo
Programação Semanal de atividades		Excel (.xlsx)	Quinzenal
Registro indicando a situação dos itens de materiais faltantes cujo fornecimento seja de responsabilidade da CONTRATANTE		Excel (.xlsx)	Até o 2º dia útil da semana subsequente
Registro indicando a situação e perspectiva do fornecimento de materiais de responsabilidade da CONTRATADA		Excel (.xlsx)	Até o 2º dia útil da semana subsequente
Controles tecnológicos		PDF	Dia seguinte ao do fato gerador
Cronograma Detalhado de 6 semanas		Excel (.xlsx)	Quinzenal