



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia

Março/2012

FERNANDO BEZERRA COELHO

Ministro da Integração Nacional

SÉRGIO DUARTE DE CASTRO

Secretário de Desenvolvimento Regional

MIGUEL IVAN LACERDA DE OLIVEIRA

Diretor de Programas de Desenvolvimento Regional

CLÁUDIA MORAES MENDES

Coordenadora-Geral de Convênio e Contratos

Colaboração:

Altamir Santos Filho – Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental

Joanelson Moreira dos Santos - Assistente Técnico Administrativo

Juliana Ribeiro Silveira - Analista de Infraestrutura

Wellyngton Sandrelly Caldas Ferreira - Analista de Infraestrutura

MAPA ESTRATÉGICO DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

VISÃO DE FUTURO: ser instituição de excelência reconhecida na articulação e indução do desenvolvimento regional equilibrado e da proteção civil, com atuação em todo território nacional.

MISSÃO: promover a integração nacional, o desenvolvimento sustentável e a superação das desigualdades regionais do país, assegurando inclusão socioeconômica, melhoria da qualidade de vida, proteção civil e segurança hídrica da população.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Superar desigualdades regionais e erradicar a miséria

Elevar a Política Nacional de Desenvolvimento Regional à condição de política de Estado, de forma coordenada e articulada com a agenda de desenvolvimento do País.

Fortalecer cadeias e arranjos produtivos locais, articulando-os a investimentos estruturadores, nas regiões de menor dinamismo econômico e social.

Ampliar e garantir a eficiência da irrigação

Implementar modelos de gestão sustentáveis e inovadores nos perímetros públicos irrigados.

Expandir a área irrigada no País.

Garantir segurança hídrica

Universalizar a oferta de água para diversos usos.

Fortalecer o programa de revitalização de bacias hidrográficas.

Assegurar proteção civil

Reduzir a vulnerabilidade a desastres por meio de políticas de prevenção.

Ampliar e qualificar a capacidade de resposta a desastres.

Implementar gestão eficiente, eficaz e efetiva

Promover valorização e qualificação permanente dos servidores.

Assegurar participação, transparência e melhoria contínua dos meios e processos de gestão.

Ministério da
Integração Nacional

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

Sumário

INTRODUÇÃO	5
ANÁLISE DO PROJETO BÁSICO.....	6
Dominialidade Pública.....	7
Licença Ambiental	7
Outorga do Direito do Uso dos Recursos Hídricos	8
CERTOH - Certificado de Avaliação da Sustentabilidade de Obra Hídrica	8
Projeto Básico.....	9
Peças gráficas	9
Memorial descritivo	9
Estudos técnicos preliminares.....	10
Memoriais de cálculo dos dimensionamentos	10
Especificações técnicas	10
Cronograma físico-financeiro.....	11
Orçamento	11
Projeto Básico Padronizado	15
Documentos complementares.....	15
Mapa e/ou croqui de localização das obras.....	15
<i>Anotações de Responsabilidade Técnica – ART (CREA)</i>	15
<i>Operação e manutenção</i>	16
Projeto Básico - Disposições gerais	16
Análise Simplificada.....	17
REVISÃO DO PLANO DE TRABALHO.....	18
Justificativa.....	18
Objeto do Convênio	18
Data início/término vigência	18
Valores.....	19

Cronograma Físico > Listagem de metas > Etapas	19
Cronograma de Desembolso	19
Plano de Aplicação Detalhado:	20
DISPOSIÇÕES GERAIS.....	21
ANEXO I - Modelo Simplificado de Análise Técnica / Diretrizes Para Apresentação de Projetos	22
ANEXO II - Modelo Detalhado de Análise Técnica	26
ANEXO III - Tabela ABC.....	31

INTRODUÇÃO

O presente Manual visa a estabelecer padrões mínimos e uniformes nos métodos e nos procedimentos adotados pela Área Técnica de Engenharia da Coordenação-Geral de Convênios e Contratos – CGCC da Secretaria de Desenvolvimento Regional - SDR nas análises dos Projetos Básicos de Engenharia contidos em convênios, acordos ou ajustes firmados pela Secretaria permitindo **segurança técnica, eficiência e celeridade** na elaboração de pareceres e notas técnicas.

O texto base deste manual foi adaptado do Manual de Análise Técnica do Plano de Trabalho e do Projeto Básico da Secretaria de Defesa Civil – SEDEC do Ministério da Integração Nacional (dezembro de 2010) e deverá ser revisto quando for detectada incoerência ou quando se fizer necessária atualização das normas pertinentes.

As orientações aqui contidas pautam-se primariamente pela PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n°507/2011.

ANÁLISE DO PROJETO BÁSICO

Este capítulo trata da análise do Projeto Básico e demais documentos técnicos condicionantes. Com vistas à eficiência, recomenda-se que o Projeto Básico seja analisado apenas quando todos os documentos condicionantes forem apresentados (licença ambiental, outorga de uso, comprovação de dominialidade e CERTOH, conforme o caso). Este procedimento prioriza os esforços de análise aos projetos que não correm risco de terem sua implantação frustrada, por exemplo, pela não obtenção de autorização ambiental ou insucesso na demonstração de posse da área. Portanto apenas processos totalmente instruídos serão objeto de análise pelos técnicos da CGCC.

Para fins de elaboração do Parecer Técnico conclusivo acerca do Projeto Básico, entende-se como suficiente que o Analista Técnico do Concedente proceda à análise dos documentos observando as orientações a seguir. Entretanto, esta rotina não impede manifestação adicional do analista, ficando resguardada sua competência para solicitar informações complementares, bem como promover outras averiguações e observações que julgar pertinentes à luz do caso concreto¹, inclusive com a realização de vistorias “in loco”, quando essencial.

Destaca-se que a análise técnica dos documentos não caracteriza corresponsabilidade do analista, já que a responsabilidade técnica pelos projetos é de seus autores, conforme Anotações de Responsabilidade Técnicas emitidas².

Importante: o conveniente deverá ser comunicado de quaisquer vício sanável, irregularidades ou imprecisões constatadas no projeto e documentos condicionantes (conforme rotina abaixo), fixando-se para solução o prazo³ de 15 (quinze) dias corridos, passível de prorrogação por igual período, caso seja apresentada justificativa tecnicamente fundamentada pelo conveniente para o atraso no cumprimento do primeiro prazo dado.

¹ Art. 12 do “Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia”, Resolução 1.002/2002, CONFEA.

² Lei nº5.194/66, especialmente art. 19; Lei nº6.4 96/77.

³ PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP nº507/2011, art. 37, § 5º.

A ausência da manifestação do conveniente no prazo estipulado deverá ser notificada à Coordenação-Geral de Convênios e Contratos, que decidirá.

Toda comunicação far-se-á pelo Siconv.

Dominalidade Pública

À análise técnica compete confrontar a extensão das áreas contidas nos documentos de titularidade com a abrangência do empreendimento. O analista deverá valer-se das informações apresentadas pelo responsável técnico na planta que associa os documentos de propriedade à área de intervenção direta e seus desdobramentos (lago, área de proteção ambiental, etc.), limitando-se a conferir a compatibilidade entre eles.

Verificar se a citada planta está identificada e assinada por responsável técnico.

A verificação quanto à forma dos documentos de titularidade compete à análise jurídica.

Licença Ambiental⁴

Haja vista que cada unidade da federação dispõe de legislação ambiental específica, o conveniente deverá apresentar a Licença Ambiental correspondente ao empreendimento ou sua dispensa (emitidas pelo órgão ambiental).

Compete à análise técnica:

- Verificar a correta associação da licença ou dispensa ao empreendimento em questão (localização e compatibilidade com os dados do Projeto);

- Conferir sua vigência;

- Observar se o atendimento às condicionantes eventualmente presentes no licenciamento ambiental foram contempladas no Projeto⁵;

- Caso o documento de licenciamento ou dispensa tenha sido expedido por órgão municipal, verificar se a prefeitura encaminhou demonstração de competência para o ato.

A avaliação da validade legal do documento compete à análise jurídica.

⁴ Lei nº 6.938/81, art. 10; Resolução CONAMA 237/97.

⁵ Lei nº 8.666/93, art. 6º, inciso IX, *caput*.

Outorga do Direito do Uso dos Recursos Hídricos

Os empreendimentos que interfiram quantitativamente ou qualitativamente nos recursos hídricos deverão apresentar o documento de outorga ou de dispensa⁶ (Ex.: pontes, bueiros, drenagem, sistemas de abastecimento, etc.). Em alguns casos a outorga é substituída na fase de Projeto Básico por autorização de construção de obra hídrica, como ocorre para poços tubulares profundos em alguns estados, que autoriza a obra até a conclusão estrita da perfuração.

Compete à análise técnica:

- Verificar a correta associação de outorga ao empreendimento em questão (localização e compatibilidade com os dados do Projeto, como vazão outorgada e regime de bombeamento, etc);
- Conferir sua vigência;
- Nos casos contemplados por autorização de construção de obra hídrica, destacar no parecer técnico o momento em que deve ser obtida a outorga;
- Aceitar o documento apenas se emitido por órgão estadual⁷ ou federal⁸, rejeitando caso tenha sido expedido pela municipalidade.

A avaliação da validade legal do documento compete à análise jurídica.

CERTOHO - Certificado de Avaliação da Sustentabilidade de Obra Hídrica

Compete à análise técnica verificar a necessidade deste documento, a partir das informações fornecidas pelo conveniente sobre o porte do empreendimento global, conforme Decreto nº 4.024/2001 e Resolução ANA nº194/2002 (ex.: obras hídricas cujo valor global do empreendimento – e não estritamente do convênio – superam R\$10 milhões). Nestes casos, avaliar se o certificado:

- Foi expedido pela Agência Nacional de Águas – ANA (competência exclusiva desta agência);
- Possui correta associação ao empreendimento em questão.

A avaliação da validade legal do documento compete à análise jurídica.

⁶ Lei nº 9.433/97, art.12.

⁷ Lei nº 9.433/97, art.14.

⁸ Lei nº 9.984/2000, art. 4º, inciso IV.

Projeto Básico⁹

Peças gráficas

Avaliar se são suficientes para permitir a visualização do objeto a ser executado em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, etc, conforme relação de desenhos contida nas diretrizes de apresentação de Projeto Básico formuladas pela SDR para orientação do conveniente. Nos casos não cobertos por estas diretrizes, o analista poderá balizar-se, justificadamente, por documento semelhante publicado por outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que contenha tal relação de desenhos.

Memorial descritivo¹⁰

Analisar se:

- Os métodos construtivos e a sequência de etapas/fases encontram-se descritos;
- Descreve o objeto complementando as informações contidas nos desenhos;
- Caso o documento informe sobre a complementariedade com outros projetos/sistemas preexistentes, esta interação deverá estar detalhada, com vistas à garantia de funcionalidade e compatibilidade, bem como evitarem-se possíveis duplicidades;
- Contém indicação do responsável técnico e respectiva assinatura.
- Apresenta alternativas possíveis para solução do problema e justificativas para a escolha da solução desenvolvida¹¹. Para obras de pequeno porte admite-se abordagem simplificada, constituída de descrição resumida das demais alternativas e motivação da escolha.

⁹ Lei nº 8.666/93, art. 6º, inciso IX; Resolução nº 361/91 do CONFEA; NBR nº 1.353/95 (Projeto Básico + Projeto Legal).

¹⁰ Acórdão TCU nº 1.644/07, *apud* Conselho da Justiça Federal, “Guia de Projetos e Obras da Justiça Federal”, out/2009, p.19.

¹¹ Lei nº 8.666/93, art. 9º, inciso II.

Estudos técnicos preliminares¹²

Observar se estão presentes estudos que indicam ter subsidiado a elaboração do Projeto, como topografia, sondagens e perfis geológico-geotécnicos, estudos hidrológicos, entre outros, conforme relação específica listada nas diretrizes de apresentação de Projeto Básico publicadas pela SDR. Nos casos não cobertos por estas diretrizes, o analista poderá valer-se, justificadamente, de documento semelhante publicado por outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que contenha tal relação de estudos.

A responsabilidade pelo conteúdo destes documentos é exclusiva do autor do Projeto (responsável técnico). Dessa forma, não cabe ao Analista Técnico do Concedente a análise do seu teor, a menos que entenda imprescindível para dirimir dúvidas suscitadas na análise do Projeto.

Memoriais de cálculo dos dimensionamentos¹³

Observar se estão presentes os memoriais relacionados nas diretrizes de apresentação de Projeto Básico publicadas pela SDR. Nos casos não cobertos pelas referidas diretrizes, o analista poderá valer-se, justificadamente, de relação contida em documento semelhante publicado por outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal.

A responsabilidade pela adequada concepção do Projeto, aplicabilidade da metodologia empregada no dimensionamento, coerência dos dados de entrada e correção dos cálculos é exclusiva do autor do Projeto (responsável técnico). Dessa forma, não cabe ao Analista Técnico do Concedente a conferência destes aspectos do memorial, a menos que entenda imprescindível para dirimir dúvidas suscitadas na análise do Projeto.

Especificações técnicas¹⁴

Verificar se cobrem todos os itens da planilha orçamentária, com correspondentes critérios para a sua medição/pagamento.

¹² Lei nº 8.666/93, art. 6º, inciso IX, *caput*.

¹³ Resolução nº 361/91 do CONFEA, art. 3º, alíneas “d” e “f”.

¹⁴ Acórdão TCU nº 1.644/2007, *apud* Conselho da Justiça Federal, “Guia de Projetos e Obras da Justiça Federa”, out/2009, p.19.

Cronograma físico-financeiro¹⁵

Compete à análise técnica:

- Averiguar se o cronograma de cada meta foi detalhado em etapas;
- Verificar a compatibilidade do cronograma global com o de cada meta.

Obs.: O cronograma físico-financeiro é parte integrante do Projeto Básico, sendo, naturalmente, mais detalhado que aquele contido no Plano de Trabalho do SICONV.

Orçamento

Conferir a autoria/assinatura da planilha orçamentária e demais documentos que compõem o orçamento com a ART de orçamentação encaminhada.

• Memorial de cálculo de quantitativos

- Verificar se o documento apresenta a demonstração de cálculo de todos os quantitativos da planilha orçamentária;
- Tendo em vista o princípio da eficiência e economicidade, a avaliação dos cálculos pelo analista poderá limitar-se aos itens que somam 80% do custo total do empreendimento, segundo curva ABC construída para os itens da planilha desde que no mínimo 10% do total de itens sejam verificados;
- Caso haja itens não encontrados na tabela de referência principal, conferir se foi descrita a metodologia empregada para definição dos seus custos unitários¹⁶.

• Planilha Orçamentária¹⁷

- Observar a data de elaboração da planilha do Projeto. Como a tabela de referência de preços empregada na análise deverá ser aquela mais recentemente publicada, questionar o conveniente se os preços informados na sua planilha orçamentária permanecem exequíveis, caso esta tenha sido elaborada há mais

¹⁵ Lei nº 8.666/93, art.7º,§2º, inciso IV.

¹⁶ PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP nº 507/2011, art. 34, § 2º.

¹⁷ Lei nº 8.666/93. Art.7º, §2º, inciso II.

de seis meses. Este procedimento visa evitar aprovação de Projeto com preços defasados;

- Nos casos de elevação do orçamento, poderá ser necessário aporte adicional de recursos ao convênio ou redução das metas previstas, atentando-se para a manutenção da funcionalidade;
- Deve ser evitado o uso de unidades genéricas e globais, como “verba (vb)”, “ponto (pt)”¹⁸ ou “conjunto (cj)”;
- Certificar-se de que não há preços distintos para serviços similares;
- Conferir o atendimento à LDO com relação aos preços unitários. Obras rodoviárias deverão ter seus custos unitários analisados segundo a referência SICRO, enquanto as demais deverão ser comparadas à tabela SINAPI Referencial (divulgada na internet). Ex.: SINAP: obras de infraestrutura urbana, como drenagem/pavimentação; SICRO: obras de arte como pontes e bueiros, estradas vicinais, etc;
- Tendo em vista o princípio da eficiência e economicidade, a conferência dos custos unitários poderá limitar-se aos itens que somam 80% do custo total do empreendimento, segundo uma curva ABC aplicada aos itens da planilha, desde que no mínimo 10% dos itens sejam verificados.
- Verificar se foi explicitado, para cada item, o respectivo código da tabela de referência adotada pelo conveniente. Buscar o custo unitário de referência publicado pelo órgão correspondente para o código citado. No caso da Planilha SICRO2, mantida e publicada pela DNIT, deverá ser aplicado o BDI informado nesta planilha para orçamentos de obras elaborados majoritariamente por esta planilha de referência;
- Na hipótese de a tabela de referência principal (SICRO ou SINAPI, conforme o caso) não oferecer¹⁹ determinado custo unitário, este será apurado por meio de pesquisa de mercado e justificado pelo conveniente²⁰. Poderá ser aceito um dos seguintes meios:

- a) Serviço semelhante encontrado em outra tabela de referência indicada pelo conveniente que melhor represente o caso concreto;

¹⁸ Obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas/ Tribunal de Contas da União, - Brasília: TCU, SCOB, 2002, P.16.

¹⁹ Item 1.5.1.3, TC 025.581/2009-0, Acórdão nº 39/2010 -2ª Câmara.

²⁰ Lei nº 12.465/2011 (LDO 2012).

- b) Cálculo de mediana de 03 ou mais cotações²¹ regionais encaminhadas pelo conveniente, podendo ser calculada a média para situações onde seja impossível este número mínimo de cotações;
- c) Apresentação de composição de custo (utilizando insumos da tabela de referência principal sempre que possível). São exemplos de outras tabelas de referência²² (a LDO 2012 não especifica hierarquia):
 - Órgãos/Entidades da Adm. Pub. Federal: CODEVASF, DNOCS, SINAPI (Referencial, Nacional e Regional), SICRO2, CBTU, Eletrobrás, Aneel, Eletrosul;
 - Secretaria/Controladorias Estaduais/Municipais de Infraestrutura e/ou Obras: EMOP-RJ; Controladoria Geral do Município (sistema SCO-RIO); SIURB – Pref.Mun. de São Paulo; SEINFRA-CE; SEINFRA-MT; SETOP-MG; SEINF-Fortaleza; SIN-RN, SEOP-PR; SEOP-AC; SMH-RJ; SEINF-TO; SEINF-AM (SICOP); SEIE-PB;
 - Companhias/Departamentos Estaduais de Habitação e Urbanização: CEHOP-SE (sistema ORSE); CDHU-SP; NOVACAP-DF; SUCAB-BA;
 - Companhias estaduais de saneamento: SANEAGO; COMPESA; SANEPAR; CAESB; COPASA; COSANPA; SABESP; CASAN; CAEMA; SANEATINS; SANESUL; EMBASA; CESAN; AGESPISA; CORSAN; CAGEPA; CAGECE;
 - Departamentos Estaduais de Estradas de Rodagem: DER-SP; DER-RO; DERTINS; DER-PB; DEINFRA-SC; DER-PR; DER-BA, DER-PE; DER-MG; DER-ES; AGETOP.
- o Nos casos em que custos existentes na tabela de referência principal (SINAPI ou SICRO, conforme o caso) não representarem adequadamente a obra em questão, deverão ser apresentados relatórios técnicos circunstanciados²³, que trazem a composição de custo adequada ao caso concreto. Observar se estão demonstrados os cálculos dos coeficientes de produtividade, a pertinência dos equipamentos, da

²¹ Adaptado de “Obras Públicas: Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização”. Cláudio Sarian Altounian, 2ª Ed, 2009, p.84.

²² Instrução Monitoramento SINAPI – Ofício CAIXA 429-2010 – SECOB-1/D3 (TCU), obtido em *benchmarking* na CAIXA (reunião em 09/12/10).

²³ Inciso III, §3º, art.127 da Lei nº 12.309/2010 (LDO 2011).

relação de mão-de-obra e dos materiais, bem como comprovados os custos unitários dos insumos (que deverão, sempre que possível, ser comparados à tabela de referência).

- **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)**²⁴

- Os itens administração local, instalação de canteiro de obras, mobilização e desmobilização, visando a maior transparência, devem constar na planilha orçamentária como custo direto, e não na composição do BDI.
- A composição analítica da taxa do BDI deverá obedecer ao estabelecido no Art. 27 da PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n° 507/2011. O analista deverá verificar se a **estimativa de BDI** apontada pelo conveniente nesta fase está compatível com a faixa indicada pelo TCU para obras públicas²⁵. Valores fora desta faixa indicada poderão ser acatados desde que o conveniente apresente justificativa técnica acompanhada de composição do BDI. O Acórdão 325/07-P alerta que “percentuais acima da média são utilizados somente quando presentes requisitos de alta complexidade técnica e riscos elevados no empreendimento, fazendo-se acompanhar das devidas justificativas”. No caso de planilhas que utilizem o SICRO majoritariamente, deverá o analista aceitar a aplicação do BDI informado nesta planilha.
- Caso os valores de materiais/equipamentos sejam relevantes no total da obra, observar se foi empregado BDI distinto para os equipamentos (como referência, recomenda-se que o **BDI para aquisição de materiais e equipamentos não supere 10%**²⁶), se a opção do conveniente tenha sido pela licitação em conjunto²⁷.
- Nos casos omissos às orientações acima será adotado BDI máximo de 25%.

- **Taxa de encargos sociais**

Caso o conveniente informe ter adotado taxa de encargos diferente daquela contida na tabela de referência:

²⁴ Acórdão n° 325/2007 – Plenário.

²⁵ Acórdão n° 2.409/2011 – Plenário.

²⁶ Acórdão n° 1.021/2010 – Plenário.

²⁷ Acórdão n° 2.158/2008 – Plenário; Súmula n° 253 – TC U.

- a) Verificar se há demonstrativo de sua composição analítica, em função das especificidades do local de execução dos serviços;
- b) Avaliar a compatibilidade do percentual correspondente a encargos sociais e a unidade de tempo empregada. Se o serviço é medido²⁸ em “horas”, os encargos são da ordem de 120%; caso a medição seja um “mês”, aproximadamente 85%. Os custos dos serviços no SINAPI empregam taxa horária com encargos sociais já embutidos.

Fator K (para o caso de contratação de serviços, como elaboração de projetos):

Conferir a ordem de grandeza deste fator a partir das taxas indicadas na Tabela de Preços de Consultoria publicada pelo DNIT. A demonstração analítica deverá ser verificada quando da análise da licitação.

Projeto Básico Padronizado²⁸

No caso de projetos básicos padronizados pela SDR são suficientes para a apresentação do projeto básico os documentos correspondentes disponibilizados pela SDR. Todos estes documentos devem ser analisados conforme diretrizes já apresentadas. O emprego de projeto padrão não dispensa a necessidade de responsável técnico pelo Projeto apresentado.

Documentos complementares

Mapa e/ou croqui de localização das obras

Observar se o documento possibilita compreensão das unidades/metast do Projeto e sua inserção na localidade. Este mapa também deve conter indicação do responsável técnico, com respectiva assinatura.

Anotações de Responsabilidade Técnica – ART (CREA)²⁹

- Observar a compatibilidade entre as anotações de responsabilidade e os documentos de Projeto, em termos de códigos e associação à obra em questão;
- Observar a existência das anotações de orçamentação, projeto e supervisão;

²⁸ PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n°507/2011, art. 85.

²⁹ Súmula n° 260, TCU.

- Verificar se a ART de orçamento faz menção expressa³⁰ de “*responsabilidade nos termos da LDO correspondente*”, para os casos de obras conveniadas com recursos do OGU-2012;
- Conferir se foram pagas.

Operação e manutenção

Verificar se houve a indicação do órgão/entidade que se responsabilizará pela operação e manutenção do sistema/objeto, onde couber, bem como se este órgão indicado está de acordo com a incumbência que lhe foi atribuída. Recomenda-se no caso de obras que envolvam captação, adução, reservação, distribuição de água, eletrificação ou saneamento básico, que esta indicação seja nunca seja feita em nome dos usuários do sistema.

Projeto Básico - Disposições gerais

Os documentos aprovados devem estar apensados ao processo físico:

- o Em via original ou cópia autenticada;
- o Contendo (preferencialmente) em cada prancha e capas dos demais documentos do Projeto Básico: identificação e assinatura do responsável técnico (nome completo, titulação e número de registro no CREA, nos termos da Lei nº 6.496/77³¹), identificação do documento, denominação e local da obra, identificação do conveniente, data e numeração das páginas. Esta correta identificação dos documentos do Projeto Básico é fundamental para a associação inequívoca das peças ao seu autor e responsável técnico.

Certificar-se de que toda documentação aprovada também se encontra atualizada no Portal SICONV (abas Projeto Básico e Anexos).

Instruir o processo com as justificativas apresentadas pelo conveniente caso este não consiga incluir parte da documentação no Siconv.

³⁰ § 4º, art. 127, da Lei nº 12.465/2011 (LDO 2012).

³¹ Obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas / Tribunal de Contas da União. – 2. ed. Brasília : TCU, SECOB, 2009, P.17.

Análise Simplificada

Com o intuito de agilizar o andamento do processo e a fim de evitar a elaboração, num primeiro momento, de pareceres muito rebuscados, ao fazer sua primeira análise do projeto básico, o analista poderá, a seu critério, usar o Modelo Simplificado de Análise Técnica de Projeto Básico, anexo. Nesta primeira comunicação ao conveniente, deverá o analista ser sucinto ao informar as pendências verificadas nos documentos elencados.

No caso de o analista perceber a possibilidade de aprovação do Projeto Básico, poderá, a seu critério, utilizar o Modelo Detalhado de Análise Técnica, anexo. Neste caso, poderá, se necessário, sugerir informações relevantes para viabilizar a execução do Projeto apresentado.

Com o objetivo de normatizar o procedimento de análise, a ordem de análise dos documentos do projeto básico deverá ser a seguinte:

- Licença ambiental, propriedade do terreno, ART, CERTOH: estes documentos são fundamentais para o prosseguimento do processo e uma vez detectados problemas deverá o analista comunicar o conveniente para que este proceda ao ajuste necessário. Deve-se lembrar que, por exemplo, se a licença ambiental ou outro documento listado acima, apresentar vícios, não adiantaria proceder a análise do projeto básico, sob pena de estarmos demandando tempo para um processo que corre o risco de ter sua implantação frustrada.
- Projeto básico completo, memorial de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, peças gráficas, memorial descritivo, fotos, tec. Tendo em vista as orientações acima para cada item do projeto.

REVISÃO DO PLANO DE TRABALHO

Trata-se da análise do Plano de Trabalho durante aprovação do Projeto Básico e demais documentos técnicos. Pauta-se também pelo art. 25 da PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n° 507/2011, mas neste contexto difere-se da análise indicada no item 2 por se ter à disposição informações mais detalhadas do empreendimento.

Importante: o proponente deverá ser comunicado via SICONV de qualquer irregularidade ou imprecisão constatadas no Plano de Trabalho, conforme rotina abaixo, fixando-se para sua solução o prazo³² de 15 dias corridos, prorrogável por igual período. A ausência da manifestação do proponente no prazo estipulado, após a prorrogação, deverá ser informada à Coordenação- Geral de Convênios e Contratos.

Justificativa

Observar se a exposição dos problemas enfrentados pelo município está compatível com o Projeto Básico e com a justificativa inicialmente aprovada.

Objeto do Convênio

Avaliar se houve alteração de objeto (modificação da ação a ser promovida e/ou do público alvo). Em caso de modificação, avaliar se a alteração foi adequadamente fundamentada.

Data início/término vigência

Verificar se:

- A data de início confere com a publicação do convênio no DOU;
- Se a data de término abrange o prazo necessário para o processo licitatório, emissão da ordem de serviço e a execução das obras (conforme cronograma físico-financeiro). Avaliar se é compatível com a vigência do Termo de Convênio ou se esta requer alteração.

³² PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n°507/2011, art. 26, §2º.

Valores

Observar:

- A coerência do valor total com aquele indicado no orçamento do Projeto Básico aprovado;
- Nos casos de alteração no valor do convênio para menor, se foi mantida a porcentagem de contrapartida inicialmente aprovada.

Cronograma Físico > Listagem de metas > Etapas

Observar a compatibilidade das etapas de cada meta com o Projeto Básico em termos de especificação, quantidade, valor e prazo, valendo-se do Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Orçamento e cronogramas físico-financeiros de cada meta. Ressalta-se que as etapas não representam transcrição da planilha orçamentária, mas sim partes mensuráveis da meta (ex.: galeria pluvial em metros, já implantada, englobando escavação, assentamento e reaterro).

Cronograma de Desembolso

A partir do Cronograma Físico-Financeiro global, observar se as parcelas de desembolso do conveniente e do concedente:

- São contemporâneas – contrapartida e repasse da união na mesma data;
- São proporcionais – a proporção da participação dos entes em cada parcela deve ser a mesma com relação ao valor total do convênio;
- Estão divididas em número adequado (coerente com o valor do convênio). Para definição do número de parcelas para cada ente participante, considerar:
 - Convênios até R\$ 400.000,00: no máximo 01 parcela;
 - Convênios até R\$ 400.000,01 à R\$1.500.000,00: no mínimo 02 parcelas;
 - Convênios até R\$1.500.000,01 à R\$5.000.000,00: no mínimo 03 parcelas;
 - Convênios acima de R\$5.000.000,00: 04 ou mais parcelas.
- São compatíveis com o cronograma físico-financeiro global dos empreendimentos. Exemplo:

- Uma obra no valor de R\$1.200.000,00 em que os 3 primeiros meses somam R\$800.000,00 no cronograma físico-financeiro global: o desembolso poderá ser feito em duas parcelas, sendo a primeira antes do início das obras (R\$ 800.000,00) e a segunda, 3 meses depois, no valor de R\$ 400.000,00. Por este motivo, deve o analista atentar para o cronograma físico-financeiro antes de estabelecer o cronograma de desembolso.

Plano de Aplicação Detalhado:

- Avaliar se a relação de bens/serviços adquiridos com os recursos do convênio está compatível com o Projeto Básico;
- Não compete à área de engenharia verificar os códigos contábeis de Natureza de Despesa.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O técnico ou engenheiro responsável pela análise do Projeto Básico ao identificar necessidade de solicitar, ao conveniente, documentação outra que não constante deste Manual ou informações mais aprofundadas sobre elementos do Projeto Básico, assim poderá fazer desde que com justificativa tecnicamente fundamentada.

O Manual só poderá sofrer atualização ou correção substantiva mediante Memorando Circular do Secretário de Desenvolvimento Regional publicado no Boletim Interno.

Com periodicidade não inferior a uma vez a cada doze meses este Manual deverá ser revisto. A responsabilidade pela atualização e revisão do Manual é da Coordenação-Geral de Convênios e Contratos. A fim de cumprir exitosamente este desiderato a CGCC verificará permanentemente em órgãos e entidades da Administração Federal as técnicas e procedimentos mais eficientes no que tange ao fluxo de trabalho na análise de projetos básicos de engenharia sempre em busca das melhores práticas.

* * *

ANEXO I - Modelo Simplificado de Análise Técnica / Diretrizes Para Apresentação de Projetos



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COORDENAÇÃO GERAL DE CONVÊNIOS E CONTRATOS**

Nota Técnica de Engenharia nº:..... /CGSR/DPR/SDR/MI
Processo:.....
Interessado:.....
Convênio nº:
Objeto:.....

Trata-se de Nota Técnica de Engenharia, conforme Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia – SDR (2012), para fins de análise do Projeto Básico de Engenharia apresentado pela Prefeitura Municipal de objetivando celebrar convênio com a União, através do Ministério da Integração Nacional, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Regional – CONCEDENTE.

Memorial descritivo	
<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	O memorial deve conter a discriminação da forma executiva das obras/serviços, especificações dos materiais, processos executivos, equipamentos e mão-de-obra a serem utilizados;
Planilha Orçamentária	

<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	Os custos unitários de materiais e serviços não poderão ser superiores à planilha de referência
	O BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) deverá ser apresentado separadamente dos custos unitários, no final da planilha apresentada. Deverá ser apresentada composição do BDI praticado para a obra, observando as orientações dos órgãos de controle.
	Deverá ser colocado na planilha apresentada, o código da planilha de referência, dos serviços que serão realizados;
	Caso na planilha orçamentária constar itens que não estejam inseridos na planilha do SINAPI, deverá ser apresentada pesquisa de mercado e justificativa de necessidade do serviço
Composição dos Custos Unitários	
<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	A composição dos custos deverá ser apresentado para itens constantes na planilha apresentada, que não estão contemplados na planilha do SINAPI. E deverá ser feita, preferencialmente, com insumos do SINAPI.
Memorial de Cálculo dos quantitativos físicos	
<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	O memorial deverá fazer referência à todos os serviços previstos na Planilha Orçamentária.
Cronograma Físico-Financeiro	
<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	O Cronograma deverá estar de acordo com o andamento planejado para a execução da obra, e coerente com o a vigência do convênio.
Projetos	
<input type="checkbox"/> Foi enviado	Comentário do analista
<input type="checkbox"/> Não foi enviado	Projeto arquitetônico: (locação {de acordo com a escritura do terreno}, planta baixa, cortes, fachadas e cobertura); Deverá ser cumprido o Decreto nº 5.296 de 02/12/2004, que versa sobre a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida, se for o caso (detalhar rampas de acesso, vagas de estacionamento, sanitários).
	Projeto hidráulico com legendas e detalhes.
	Projeto sanitário com legendas e detalhes.
	Projeto elétrico com legendas e quadro de cargas.
	Projeto de fundações com quadro de concreto, fôrma, ferragem e detalhes.
	Projeto de superestrutura com quadro de concreto, fôrma, armadura e detalhes.
	Projeto urbanístico para obras que envolvam calçamento e detalhes.
	Projeto de pavimentação e detalhes.

	Projeto de drenagem e detalhes.
	Obs.: verificar a aplicação ou não de cada projeto citado acima de acordo com a obra em questão.
Mapa da cidade ou croquis de localização da obra	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	O mapa deve indicar os principais pontos de referência. Enviar coordenadas geográficas do local (longitude e latitude) ou em UTM (GPS). Também enviar coordenadas geográficas do início e fim de cada trecho a ser pavimentado (estradas vicinais, linhas, ruas, etc.).
Relatório Fotográfico	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	Fotos ilustrativas da situação atual do local da obra, para cada trecho de intervenção, com legendas e assinatura do responsável pelo relatório.
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART- de projetos e fiscalização	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	A ART deverá ser compatível com o responsável do projeto e com o objeto da obra. Deverá também estar comprovado o registro.
Documento de propriedade do terreno	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	Escritura pública, termo de doação, decreto de desapropriação, dentre outros, devidamente registrado em cartório de registro de imóveis, ou, declaração de domínio público.
Licenciamento Ambiental	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	Licença Prévia (LP) ou Dispensa da Licença Ambiental, do Órgão competente. Se o competente for Órgão Municipal, deverá enviar o Decreto que lhe dá esta autonomia e vir acompanhada da demonstração da criação do conselho de meio ambiente.
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART- de orçamento	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), do engenheiro autor do Orçamento, conforme exigência da LDO 2011, acompanhada de declaração expressa do responsável pela elaboração do orçamento de que os quantitativos utilizados em planilha estão coerentes com o projeto apresentado e que os preços unitários adotados estão de acordo com o SINAPI.
CERTOH	
() Foi enviado	Comentário do analista
() Não foi enviado	Certificado de Avaliação da Sustentabilidade de Obra Hídrica

Em conclusão, sugere-se diligência no sentido de sanar as pendências apontadas acima.

Brasília,..... de de 20XX

Nome do servidor engenheiro responsável pela análise

Cargo do servidor

ANEXO II - Modelo Detalhado de Análise Técnica



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COORDENAÇÃO GERAL DE CONVÊNIOS E CONTRATOS**

Parecer Técnico de Engenharia nº:..... /CGSR/DPR/SDR/MI
Processo:.....
Convênio nº.....
Interessado:.....
Objeto:.....
Assunto:.....

I – DO OBJETIVO

Trata-se de Parecer Técnico de Engenharia, conforme Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia – SDR (2012), para fins de análise do Projeto Básico de Engenharia apresentado pela Prefeitura Municipal de objetivando celebrar convênio com a União, através do Ministério da Integração Nacional, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Regional – CONCEDENTE.

II – DA SITUAÇÃO

2. Conforme Plano de Trabalho (fl.) e Ficha Técnica do Empreendimento (fl.....), o convênio, de nº nº 7XXXXXX/20XX, tem como objeto, sendo localizado em e tendo como beneficiários diretos..... O valor global do convênio é de R\$

_____, (_____), dos quais R\$ _____
(_____), são de repasse do Ministério e R\$ _____
(_____), são a contrapartida do Convenente.

III – DO PLANO DE TRABALHO

3. O Plano de Trabalho, inserido no Portal de Convênios (SICONV apresenta **XX (numero de metas)**; (descrição das metas). Devido ao valor da obra sugere-se a liberação de recursos em **XX** (numero de parcelas) de acordo com o cronograma de desembolso.

IV – DAS VEDAÇÕES

4. Na planilha de custos apresentada, não há previsão de pagamento, a qualquer título, a servidor ou empregado público e nem de despesas com taxa de administração, de gerência ou similar. Conforme art. 52, incisos I e II, PORTARIA INTERMINISTERIAL CGU/MF/MP n° 507/2011.

V - DO PROJETO BÁSICO

5. O CONVENENTE apresentou o projeto no SICONV (ver lista na aba projeto básico, no dia **XX** de **XXXXXX** de **20XX** e no anexo I – Impressão da aba Projeto Básico) Somente foram considerados aprovados os documentos pautados no processo físico e relacionados abaixo:

- a) Memorial Descritivo (folhas _____),
- b) Memória de Cálculo (folha _____),
- c) Planilha Orçamentária (folha _____),
- d) Cronograma Físico-Financeiro (folha _____),
- e) Projetos (folhas _____),
- f) Relatório Fotográfico (folhas _____),
- g) Propriedade do Terreno (folhas _____),

- h) Declaração do Engenheiro Responsável pelo Acompanhamento da Obra (folha ____),
- i) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e seus Comprovantes de Pagamento (ou autenticação eletrônica) – Projeto, Orçamento e Fiscalização (folhas ____),
- j) Licença Ambiental (folha ____),
- k) Declaração de Conformidade de Preços e Quantidades (folha ____),
- l) Justificativa Técnica (folha ____).

VI - DOS CUSTOS E DOS CRONOGRAMAS

6. Para a análise dos custos desse projeto foi feita uma tabela ABC e foram analisados somente os custos e quantidades dos serviços correspondentes no mínimo 80% do custo total da obra e são no mínimo 10% dos serviços, conforme mostrado, em negrito, na tabela do anexo II.

7. Na referida análise constatou-se que os custos unitários não estão superiores à mediana daqueles constantes no (*citar planilha de referência*). Afinal, no caso em questão foi utilizada a (*citar planilha de referência com data*) como referência de preços. Apenas no caso dos itens que não constam no (*citar planilha de referência*), foram feitas composições de custos unitários (folhas ____) ou pesquisa de mercado.

8. O Cronograma físico-financeiro esta de acordo com o andamento planejado para a execução da obra, coerente com Cronograma de Execução e com o Cronograma de Desembolso do Plano de Trabalho, que neste caso, sugiro a liberação em três parcelas, conforme cópia anexa do Cronograma de Desembolso.

9. Os documentos apresentados são necessários e suficientes para a análise do Projeto, no aspecto de sua viabilidade financeira, possibilitando avaliar o custo da obra.

VII- DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DA COMPROVAÇÃO DE TITULARIDADE DO TERRENO

10. Consta à folha XXX a Autorização Prévia que foi emitida em XX de XXXXXX de 20XX. Este documento compreende todos os serviços e toda dimensão da obra.

11. O local destinado às obras de _____ fica à Rua XXXXXX, conforme croqui acostado à folha XXX. Foi apresentado também fotos do local da obra (folhas ____). Neste caso verifica-se que a área destinada à obra em questão é suficiente para execução dos serviços e está coerente com o documento de propriedade do terreno (fls.____) (*ou declaração de dominialidade pública*).

12. Ambos os documentos citados acima deverão ser avaliados quanto à sua legalidade, pela CONJUR, uma vez que esta área técnica não tem competência para avaliar este aspecto.

VIII – DA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

13. O CONVENENTE apresentou as ARTs nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (fl.....), xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (fl.....) e xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx (fl.....), respectivamente de fiscalização, de projeto e de orçamento, sendo todas acompanhadas dos comprovantes de pagamento (ou assinatura eletrônica) e assinadas pelo engenheiro Civil _____.O Engenheiro é habilitado para exercer suas funções perante “*Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de _____*”. Sendo assim, supõe-se que o CONVENENTE tem capacidade técnica para executar o objeto deste convênio, desde que seja realizado na forma que foi elaborado através dos Projetos, Memorial Descritivo e outros documentos técnicos mencionados no parágrafo nº 5 deste Parecer.

IX – DO DECRETO Nº 6.170 DE 25/07/2007

“DO ACOMPANHAMENTO PELA CONCEDENTE”

14. Quanto à forma de acompanhamento em atendimento ao Art. 6º, sugere-se que sejam efetuadas (**duas, três, etc.**) inspeções técnicas no objeto do convênio, as (o numero de inspeções menos uma) primeiras inspeções durante a execução da obra e a última inspeção após a conclusão da obra e apresentação da prestação de contas, afim de recebimento do objeto. Quanto à modalidade do acompanhamento será feito através de “inspeção in loco”.

X – DA CONCLUSÃO

15. Após a análise do Plano de Trabalho e do Projeto Básico de Engenharia, concludo que os elementos técnicos que definem o pleito estão compatíveis com as exigências do Decreto nº 6.170 de 25/07/2007 e da Portaria Interministerial nº 507/2011 de 11/2011. Todas as solicitações referentes ao custo da construção foram atendidas e seus custos estão compatíveis com os exigidos por este Ministério e também com o mercado local e regional, indicando que a obra é viável no aspecto financeiro. Não há inclusão de custos vedados na Planilha de Custos apresentada.

16. Diante do exposto, submeto os autos à consideração superior, recomendando sob o ponto de vista técnico:

- a) Aprovação do Plano de Trabalho pela CONCEDENTE, de acordo com os documentos relacionados no parágrafo nº 5 deste Parecer;
- b) Envio dos autos à CONJUR afim de que se proceda à análise quanto á legalidade da Licença Prévia e dos Documentos de Propriedade do Terreno;
- c) Demais providências cabíveis.

Obs.: Segue anexa Curva ABC utilizada na análise de preços.

À consideração superior.

Brasília,..... de de 20XX

Nome do servidor engenheiro responsável pela análise

Cargo do servidor

ANEXO III - Tabela ABC

Discriminação dos serviços	Unid.	Quant.	Preços		Preço Parcial Acumulado	Porcentagem Acumulada
			Unitário	Parcial		
Execução de asfalto do tipo C.B.U.Q. com fornecimento de materiais, esp = 3,0 cm.	t	2.892,25	202,53	585.767,40	585.767,40	18,40%
Transporte local de material de jazida com DMT=18,00km	m3	16.911,28	17,51	296.116,51	881.883,91	27,70%
Tubo com diâmetro de 100 cm	m	679,98	420,41	285.870,39	1.167.754,30	36,68%
Fornecimento e assentamento de meio-fio (15x30)cm em concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 , inclusive escavação e reaterro.	m	8.971,71	30,01	269.241,02	1.436.995,32	45,14%
Construção de sarjeta em concreto simples (40x8)cm	m	8.971,71	28,22	253.181,66	1.690.176,98	53,10%
Tubo com diâmetro de 120 cm	m	367,58	576,13	211.773,87	1.901.950,85	59,75%
Tubo com diâmetro de 80 cm	m	682,31	251,82	171.819,31	2.073.770,16	65,15%
Envelopamento de areia	m3	4.292,55	28,88	123.968,85	2.197.739,01	69,04%
Imprimação de base de pavimentação com CM-30	m2	40.170,11	3,00	120.510,33	2.318.249,34	72,83%
Tubo com diâmetro de 60 cm	m	724,70	154,92	112.270,53	2.430.519,87	76,35%
Execução de Base Estabilizada Granulometricamente - BSG, esp.= 20cm	m3	9.087,57	8,44	76.699,09	2.507.218,96	78,76%
Carga e Transporte de bota fora em DMT = 5,0 km	m3	16.301,92	4,13	67.326,93	2.574.545,89	80,88%
Engenheiro auxiliar /Junior - de obra	mês	7,00	6.636,96	46.458,72	2.621.004,61	82,34%
Caixa coletora tipo boca de lobo simples	unid	66,00	624,33	41.205,78	2.662.210,39	83,63%
Escoramento descontinuo de vala	m2	2.477,98	16,01	39.672,45	2.701.882,84	84,88%
Escavação e carga de material de jazida , CBR>60%	m3	11.818,90	3,31	39.120,57	2.741.003,41	86,11%
Tubo com diâmetro de 40 cm	m	365,50	105,19	38.446,96	2.779.450,37	87,31%

Indenização de jazida (aquisição de material)	m3	11.831,41	3,17	37.505,59	2.816.955,96	88,49%
Escavação (retroescavadeira) vala não escor. mat 1ª até 1,50	m3	7.871,57	4,26	33.532,88	2.850.488,84	89,55%
Limpeza mecanizada da faixa de construção c/ motoniveladora	m2	51.874,02	0,49	25.418,26	2.875.907,10	90,34%

Obs. 1: Verificar se o total de itens analisados corresponde a um mínimo de 10 do total.

Obs. 2: Os itens em negrito representam os serviços que foram analisados.