

# PIRAPORA ENERGIA S.A.

## REUNIÃO ORDINÁRIA DA DIRETORIA RESOLUÇÃO DE DIRETORIA

**Número:** A/005/01/11<sup>a</sup>

**Data:** 12/04/2013

**Relator:** Genivaldo Maximiliano de Aguiar

**Assunto:** Autorização para Aditivo de Prazo e de Valor do Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011, celebrado entre a a PESA PIRAPORA Energia S.A. e o Consórcio PCH Pirapora, para as obras de construção da Pequena Central Hidrelétrica Pirapora – PCH Pirapora.

Com base na exposição de motivos contida no Relatório A/005/2013, apresentado pelo Senhor Diretor Administrativo e Financeiro, a Diretoria Resolve:

- Autorizar o 2º Aditivo, de Prazo e Valor, ao Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011 de 19/01/2012, firmado com o Consórcio PCH Pirapora, com a prorrogação de 5 (cinco) meses, estabelecendo assim o término para 12/07/2014, acréscimo de R\$ 12.021.183,30, (doze milhões, vinte e um mil, cento e oitenta e três reais e trinta centavos), que corresponde à 11,85% do valor contratual original e, redução de R\$12.133,09 (doze mil, cento e trinta e três reais e nove centavos), que corresponde a 0,01% do valor contratual original, passando o valor contratual original de R\$ 101.475.706,41 para R\$ 113.484.756,62 (cento e treze milhões, quatrocentos e oitenta e quatro mil, setecentos e cinquenta e seis reais e sessenta e dois centavos), moeda base setembro de 2011, onerando o Centro de Custo Financeiro: IMPLANT – PIRAPORA, Contas Razão: 1129602101 e 1129602102 e item financeiro 01105 e 02190.

**CERTIFICO a aprovação da  
Presente Resolução de Diretoria**

  
**Pedro Eduardo Fernandes Brito**  
**Secretário das Reuniões de Diretoria**  
12/04/2013

RELATÓRIO À DIRETORIA

**Número:** A/005/2013

**Data:** 12/04/2013

**Relator:** Genivaldo Maximiliano de Aguiar

**Assunto:** Autorização para Aditivo de Prazo e de Valor do Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011, celebrado entre a PESA PIRAPORA Energia S.A. e o Consórcio PCH Pirapora, para as obras de construção da Pequena Central Hidrelétrica Pirapora – PCH Pirapora.

**I. HISTÓRICO**

Em 19/01/2012 foi firmado o Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011, com o Consórcio PCH Pirapora, com o prazo contratual de 24 (vinte e quatro) meses, no valor de R\$ 101.475.706,41 (cento e um milhões, quatrocentos e setenta e cinco mil, setecentos e seis reais e quarenta e um centavos), base monetária setembro/2011, para execução das Obras de Construção da Pequena Central Hidrelétrica PCH Pirapora. A autorização de início ocorreu em 13/02/2012.

A PCH Pirapora foi integralizada para a Pirapora Energia S.A., com a transferência pela EMAE dos direitos e deveres do contrato de implantação destes ativos através do 1º Instrumento Particular de Aditamento ao Contrato Administrativo.

Para o desenvolvimento dos projetos Executivo das Ensecadeiras, foram necessários campanhas de sondagens adicionais à do Projeto Básico, Estudos de alternativas para vedação, segurança e estabilidade. Tais sondagens apontaram uma formação geológica junto à base das fundações das ensecadeiras diferente do preconizado pelo Projeto Básico.

O ensecamento das praças de trabalho é uma atividade precedente aos serviços de escavação do túnel de adução, Casa de Força e Tomada d'Água, impactando diretamente no cronograma executivo da obra.

Assim o prazo contratual de conclusão da obra deverá ser postergado em 5 meses, por motivos alheios a vontade da contratada e da PESA, para possibilitar a sua conclusão.

**Justificativa do Aditamento:**

O aditamento é necessário para ajustar o cronograma e os custos contratuais à realidade da obra em face das novas campanhas de sondagens e estudo adicionais, os quais demonstraram alterações consideráveis em relação ao previsto no Projeto Básico e durante o desenvolvimento do Projeto Executivo, descritas na especificação anexa.

**II. RELATÓRIO**

O **aditamento de prazo** faz-se necessário para viabilizar a implantação da PCH Pirapora face às alterações verificadas quando da execução dos serviços de escavação e desenvolvimento do projeto executivo, descritos na especificação anexa.

# PIRAPORA ENERGIA S.A.

O prazo contratual atual de 24 (vinte e quatro) meses **passará a ser de 29** (vinte e nove) meses, com término previsto em **12/07/2014**.

O **acréscimo** será de R\$ 12.021.183,30, (doze milhões, vinte e um mil, cento e oitenta e três reais e trinta centavos), **11,85% do valor contratual original**, e a **redução de** R\$12.133,09 (doze mil, cento e trinta e três reais e nove centavos), **0,01% do valor do contrato original**, base setembro/2011,

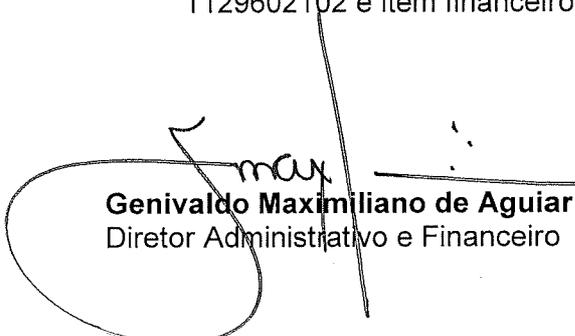
Até a presente data houve um dispêndio de R\$ 28.505.114,73 (vinte e oito milhões, quinhentos e cinco mil, cento e quatorze reais e setenta e três centavos), o que corresponde a 28,09% do valor total do contrato.

O aditamento solicitado conta com a anuência jurídica, objeto do Parecer nº PJ 64/13 de 11/04/2013.

### III. CONCLUSÃO

Face ao exposto, propõe-se à Diretoria:

- Autorizar o 2º Aditivo, de Prazo e Valor, ao Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011 de 19/01/2012, firmado com o Consórcio PCH Pirapora, com a prorrogação de 5 (cinco) meses, estabelecendo assim o término para 12/07/2014, acréscimo de R\$ 12.021.183,30, (doze milhões, vinte e um mil, cento e oitenta e três reais e trinta centavos), que corresponde à 11,85% do valor contratual original e, redução de R\$12.133,09 (doze mil, cento e trinta e três reais e nove centavos), que corresponde a 0,01% do valor contratual original, passando o valor contratual original de R\$ 101.475.706,41 para R\$ 113.484.756,62 (cento e treze milhões, quatrocentos e oitenta e quatro mil, setecentos e cinquenta e seis reais e sessenta e dois centavos), moeda base setembro de 2011, onerando o Centro de Custo Financeiro: IMPLANT – PIRAPORA, Contas Razão: 1129602101 e 1129602102 e item financeiro 01105 e 02190.



**Genivaldo Maximiliano de Aguiar**  
Diretor Administrativo e Financeiro



# PIRAPORA ENERGIA S.A.

São Paulo, 11 de abril de 2013.

**À Unidade de Gerenciamento de Projetos – UGP – T**  
**Sr. Fernando Jorgino Blanco**

Ref.: Segundo Instrumento Particular de Aditivo ao Contrato de Prestação de Serviços  
nº ASE/GEC/2004/01/2011  
Consórcio PCH Pirapora

Parecer nº 64/13

Prezados Senhores,

Solicitam-nos V.S<sup>as</sup>. análise acerca da possibilidade de promover o segundo termo de aditamento ao Contrato de Prestação de Serviços nº ASE/GEC/2004/01/2011, celebrado em 19 de janeiro de 2012, que formalizou a contratação do Consórcio PCH Pirapora, para a realização das obras de construção da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Pirapora.

A Unidade de Gerenciamento de Projetos – UGP – T apresenta a seguinte justificativa para a promoção do aditamento do contrato de prestação de serviços:

## *1 – Descrição dos Serviços*

*Obras de Construção da Pequena Central Hidrelétrica PCH Pirapora, no município de Pirapora do Bom Jesus.*

## *2 – Histórico*

*Em 19/01/2012 foi firmado o Contrato nº ASE/GEC/2004/01/2011, com o Consórcio PCH Pirapora, com o prazo contratual de 24 (vinte e quatro) meses, no valor de R\$ 101.475.706,41 (cento e um milhões, quatrocentos e setenta e cinco mil, setecentos e seis reais e quarenta e um centavos), base monetária setembro/2011, para execução das Obras de Construção da Pequena Central Hidrelétrica PCH Pirapora. A autorização de início ocorreu em 13/02/2012.*

*A PCH Pirapora foi integralizada para a Pirapora Energia S.A., com a transferência pela EMAE dos direitos e deveres do contrato de implantação destes ativos através do 1º Instrumento Particular de Aditamento ao*



1

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*Contrato Administrativo.*

*(...)*

### **4 – Prorrogação de Prazo**

*Para o desenvolvimento dos projetos Executivo das Ensecadeiras, foram necessários campanhas de sondagens adicionais à do Projeto Básico, Estudos de alternativas para vedação, segurança e estabilidade. Tais sondagens apontaram uma formação geológica junto à base das fundações das ensecadeiras diferente do preconizado pelo Projeto Básico.*

*O ensecamento das praças de trabalho é uma atividade precedente aos serviços de escavação do túnel de adução, Casa de Força e Tomada d'Água, impactando diretamente no cronograma executivo da obra.*

*Assim o prazo contratual de conclusão da obra deverá ser postergado em 5 meses, por motivos alheios a vontade da contratada e da PESA, para possibilitar a sua conclusão.*

### **5- Justificativa**

#### **5.1- Ensecadeira de Jusante**

*Imprescindível para o início da escavação do Túnel de Adução por jusante, essa estrutura provisória deve estar completamente esgotada e estável para garantia à Praça de Trabalho e segurança dos funcionários. Essa estrutura será somente removida no final da obra.*

*Com o início do lançamento da pré-ensecadeira de jusante, notou-se a impossibilidade de se efetuar a limpeza da fundação como especificado em projeto em decorrência da quantidade de material heterogêneo e não rochoso (o que caracteriza o topo rochoso para lançamento da base) que se esperava encontrar.*

*Optou-se por lançar a pré-ensecadeira e tentar melhorar a limpeza antes do lançamento da ensecadeira. Após a finalização do lançamento, foi realizada uma tentativa de esgotamento, o qual não obteve sucesso.*

*Foram então realizadas campanhas de sondagens, as quais verificaram que a camada de aluvião prevista em projeto básico como tendo uma espessura de 3 metros na realidade possuía 13 metros.*

*Após exaustivos estudos, optou-se por realizar, concomitantemente,*

 2

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*perfurações e injeções na ensecadeira existente para consolidar e preencher vazios, a construção de uma ensecadeira interna e utilização de um bombeamento eficiente.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 2.884.089,18 na planilha de quantidades sendo responsável por 2,84% do valor do contrato.*

### **5.1.1- Bombeamento da Ensecadeira**

*Devido à nova solução proposta de ensecamento, é necessário que haja um bombeamento eficiente que, em conjunto com as demais intervenções, mantenha a Praça de Trabalho esgotada durante todo o período de escavação do túnel e construção da Casa de Força.*

*Esse item é considerado como Preço Novo, não existente na planilha contratual e irá acrescê-la em R\$ 764.240,12 sendo responsável por 0,75% do valor do contrato.*

### **5.2- Ensecadeira de Montante**

*Imprescindível para o início da escavação do Túnel de Adução por montante, essa estrutura provisória deve estar completamente esgotada e estável para garantia à Praça de Trabalho e segurança dos funcionários. Essa estrutura será somente removida no final da obra.*

*Ao iniciar a construção da ensecadeira de montante notou-se que a camada de aluvião/solo mole era mais espessa que o previsto na elaboração do Projeto Executivo, o que impossibilitou a limpeza da fundação da ensecadeira e remoção desse solo mole.*

*Para otimizar a execução da ensecadeira de montante e facilitar a limpeza da fundação foi proposta a alteração do eixo da ensecadeira no leito do rio para um local mais próximo das ombreiras na qual a espessura da camada de solo mole deveria ser menor.*

*Foi realizado então uma campanha de sondagens na qual aferiu-se uma camada de solo mole de até 6m com presença de material orgânico. Os resultados obtidos a partir dos ensaios SPT realizados mostraram número de golpes variáveis, caracterizando a heterogeneidade da região da ensecadeira.*

*Em virtude do cenário encontrado na região da ensecadeira, foi*

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*apresentada como alternativa a utilização estacas prancha ao longo do trecho, para propiciar a estabilidade e estanqueidade da ensecadeira.*

*Esta alternativa foi proposta pelo fato de não ser possível altear a ensecadeira pelo lado do rio, pois tal carregamento causaria a ruptura da mesma.*

*Como o espaço interno tornou-se exíguo, em função das limitações geométricas do canal de entrada da Tomada d'Água, a utilização de estaca prancha seria capaz de conter o talude da ensecadeira no lado do reservatório.*

*Deve ser ressaltado, que dadas as características observadas na rocha de escavação, foi possível alterar o talude direito do canal de entrada, localmente, de 1V:1H para 3V:1H, para ganhar espaço, mesmo assim, tal espaço não foi suficiente para manter a concepção do projeto.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 55.386,67 na planilha de quantidades sendo responsável por 0,05% do valor do contrato.*

### **5.2.1- Fornecimento e Cravação de Estaca Prancha**

*Conforme exposto acima, para a execução dessa solução optou-se pela cravação de estacas pranchas para garantir a estanqueidade e estabilidade da ensecadeira de montante.*

*Esse item é considerado como Preço Novo, não existente na planilha contratual e irá acrescê-la em R\$ 500.339,07 sendo responsável por 0,49% do valor do contrato.*

### **5.3- Escavação da Casa de Força e Canal de Fuga**

*As novas investigações geológicas executadas no Projeto Executivo, reinterpretção das sondagens existentes e mapeamento geológico de superfície subsidiaram uma melhor interpretação das características geológicas e geotécnicas dos materiais rochosos e mantos de cobertura da PCH Pirapora.*

*Desta forma, com base nas novas interpretações e levantamentos da etapa de projeto executivo, definiu-se a nova geometria de escavação para os taludes da Casa de Força e Canal de Fuga, com a inclusão de bermas de 3m de largura a cada 15 metros de altura, não previstas no*



## PIRAPORA ENERGIA S.A.

### *Projeto Básico.*

*A adoção de bermas para separação de lances de taludes é medida fundamental e largamente aplicada para se aumentar o fator de segurança de taludes de escavação, ainda mais em se tratando de um material heterogêneo, com forte controle estrutural representado tanto pelas camadas de rochas quanto pelas estruturas geológicas presentes.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 2.059.627,55 na planilha de quantidades sendo responsável por 2,03% do valor do contrato.*

### **5.4- Escavação da Tomada d'Água e Canal de Adução**

*O Projeto Básico previa a escavação na região do Canal de Adução em taludes com inclinação de 1,5H:1,0V, bermas a cada 10,0 m de altura com largura de 1,0 m (exceção berma da elevação 705,0). O Projeto Executivo também prevê bermas a cada 10,0 m de altura, entretanto com largura de 3,0 m e 6,0 m na berma da elevação 705,0 m. No Projeto Executivo também é alterada a inclinação do talude de escavação abaixo da elevação 695,0 m.*

*Um dos principais fatores para alteração de volumes entre os Projetos Básico e Executivo são as condicionantes geológico-geotécnicas, que implicam nos taludes de escavação e verificação do rebaixamento do topo rochoso, em relação ao Projeto Básico.*

*As premissas que nortearam a alteração do Projeto Executivo foram fundamentadas em investigações adicionais que permitiram uma melhor definição do topo rochoso, bem como, adoção de parâmetros geotécnicos para análise de estabilidade dos taludes. Inclusive, foram adicionados aos dados geológicos existentes, a sondagem rotativa inclinada (SR-301) e seu respectivo perfilamento televisionado.*

*Após a reinterpretação dos dados disponíveis foi possível uma melhor avaliação nos materiais constituintes do maciço, o que possibilitou a adoção de um talude mais íngreme nos taludes de escavação iniciais, minimizando o impacto da diferença entre o topo rochoso definido no Projeto Básico e do topo rochoso definido no Projeto Executivo.*



## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*Esta nova avaliação também indicou a necessidade de alteração na largura das bermas, antes previstas com 1,0 m de largura e no Projeto Executivo alterado para 3,0 m de largura. Alteração necessária para melhoria das condições de estabilidade do talude do Canal de Adução.*

*Outro condicionante que resultou em diferenças entre os volumes de escavação previstos no Projeto Básico e no Projeto Executivo para implantação do Canal de Adução e Tomada d'Água foi a necessidade de implantação de acessos construtivos para escavação do Túnel de Adução. Nos documentos do Projeto Básico não era previsto o acesso para retirada de material da escavação subterrânea, o que foi implantado no Projeto Executivo.*

*O acesso contempla a escavação de uma berma com 6,0 m de largura implementada na escavação do talude do Canal de Adução iniciando-se na elevação 705,00 até a elevação 696,20 m, coincidente com a elevação da crista da enseadeira de montante. Nesta região também foi necessário a escavação de uma área de manobras.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 1.335.949,41 na planilha de quantidades sendo responsável por 1,30% do valor do contrato.*

### **5.4.1- Espalhamento no Bota Fora**

*Tendo em vista a melhor adequação técnica ao objetivo do contrato, torna-se necessária a diminuição dos serviços descritos no subitem 2.1.9 - Espalhamento no bota-fora - Item 2 - Canal de Adução, vez que não será necessário o espalhamento de 793,53 m<sup>3</sup> de materiais provenientes da escavação do Canal de Adução que serão utilizados na enseadeira de montante.*

*Essas alterações acarretam uma redução de R\$ 2.380,59 na planilha de quantidades correspondente a 0,002% do valor do contrato.*

### **5.4.2 – Transporte de Terra a 1km**

*Tendo em vista a melhor adequação técnica ao objetivo do contrato, torna-se necessária a diminuição dos serviços descritos no subitem 3.1.5 - Transporte de terra até 1 km - Item 3 - Tomada d'água, vez que não será*

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*necessário o transporte de 5.875 m<sup>3</sup> de solo, provenientes da escavação da Tomada d'água que serão utilizados na ensecadeira.*

*Essas alterações acarretam uma redução de R\$ 9.752,50 na planilha de quantidades correspondente a 0,01% do valor do contrato.*

### **5.5- Tratamento do Talude da Tomada d'Água, Canal de Adução e Casa de Força**

*Os resultados das escavações, a execução de mapeamentos geológicos e a sua classificação geomecânica, possibilitaram a efetiva avaliação do maciço rochoso e os tratamentos a serem aplicados nos taludes escavados até o momento na PCH Pirapora.*

*Após análise criteriosa do maciço, viu-se como obrigatório a aplicação dos tratamentos indicados pelos sistemas convencionais de avaliação e classificação geológica e geotécnica, de modo a obter a estabilidade e segurança dos taludes escavados. Os tratamentos foram proporcionais às condições geomecânicas, considerando a heterogeneidade e deformação do maciço local escavado.*

*A utilização de concreto projetado reforçado por tela metálica ou por fibra é indicada quando se tem um maciço de classe geomecânica baixa a muito baixa, com passagens saprolíticas ou mesmo em solo, necessitando assim do aumento da resistência dos suportes aplicados frente às maiores deformações esperadas. O ganho na utilização de telas metálicas ou fibra reside principalmente no aumento da resistência à tração em relação ao concreto não armado.*

*As principais vantagens na aplicação de concreto projeto reforçado por fibras (CPRF), em substituição à utilização de tela metálica, são destacadas, por exemplo:*

- Facilidade de aplicação e a melhor conformação do tratamento às rugosidades da face do talude, utilizando-se espessura menor com conseqüente otimização do volume aplicado,*
- Redução da potencialidade de oxidação e corrosão da fibra em relação à tela metálica ainda mais em se tratando das condições atuais de poluição das águas do rio Tietê no local.*

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*A descontinuidade das fibras diminui também a potencialidade de fissuração e aumentando a capacidade de deformação do tratamento.*

*Quanto à corrosão, vale lembrar que as fibras que ficam expostas na superfície do CPRF fatalmente deverão sofrer um processo corrosivo em curto prazo. A vantagem do CPRF sobre o CP + Tela Metálica está relacionada principalmente a durabilidade da fibra quando totalmente coberta pelo concreto. Comprovadamente a Tela, após a aplicação do CP produz sobre seus "tramos" uma reflexão acentuada do concreto lançado, produzindo vazios ou maior porosidade no entorno dos fios de aço. Essa ocorrência virá facilitar uma maior permeabilidade e a conseqüente exposição do aço a agentes corrosivos, diminuindo a vida útil da armadura.*

*Diante das vantagens tecnológicas e facilidade de aplicação, foi restringida a utilização de tela metálica a trechos localizados, com maior grau de decomposição e alteração, como na região da caixa de falha localizada perpendicularmente ao talude.*

*A aplicação de tirantes no talude hidráulico direito é necessária, pois além de garantir maior segurança durante o processo de tratamento, permite à estabilização dos blocos de metarenitos relaxados pelos processos de escavação.*

*Na região da Tomada D'Água o topo rochoso ocorreu acima do previsto, com alguns taludes sendo escavados em rocha, diferentemente do esperado. As rochas nessa região mergulham de forma desfavorável para dentro da área da escavação. Dessa forma, será necessário a aplicação sistemática de chumbadores e concreto projetado.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 2.971.020,95 na planilha de quantidades sendo responsável por 2,93% do valor do contrato.*

### **5.6- Operação e Manutenção de Canteiro**

*Com a prorrogação da obra por mais cinco meses, faz-se necessário o acréscimo desse item, visto que as instalações do canteiro ainda serão utilizadas, tanto pela fiscalização quanto pelo operacional do Consórcio.*

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 1.037.190,35 na planilha de quantidades sendo responsável por 1,02% do valor do contrato.*

### **5.7- Serviços Técnicos Especializados**

*Em virtude das características geológicas da fundação da ensecadeira de jusante foram necessários novos estudos da implantação de uma ensecadeira interna não prevista no Projeto Básico e deslocamento da Casa de Força.*

*Em decorrência da prorrogação do prazo, os serviços de A.T.O. (Acompanhamento Técnico da Obra) foram considerados no acréscimo.*

*Essas alterações acarretam um acréscimo de R\$ 413.340,00 na planilha de quantidades sendo responsável por 0,40% do valor do contrato.*

### **6- Alterações na Planilha Contratual**

*A prorrogação de prazo e os ajustes realizados conforme justificativa implicam na alocação dos custos diferentes do apresentado na planilha de quantidades, representando um acréscimo de R\$ 12.021.183,30 (11,85% do valor contratual) e, redução de R\$ 12.133,09 (0,01% do valor contratual), base setembro/2011.(...)*

Em consideração à situação acima narrada, analisaremos a possibilidade de elaboração do segundo aditivo contratual, prorrogando-se o prazo estabelecido, com acréscimo do valor originalmente contratado.

Primeiramente, cabe observar que o Contrato de Prestação de Serviços nº ASE/GEC/2004/01/2011 ficará prorrogado por mais 05 (cinco) meses, passando dos atuais 24 (vinte e quatro) meses para 29 (vinte e nove) meses, em perfeita consonância com a legislação vigente.

O artigo 57, §1º, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93, assim dispõe:

*Art. 57*

*A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrito à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:*

 9

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

(...)

*§ 1º - Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:*

*II – superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato. (...).” (g.n.)*

Segundo se depreende do dispositivo legal supratranscrito, na hipótese de ocorrência de fato excepcional, imprevisível e estranho à vontade das partes, o prazo do contrato poderá ser prorrogado pela Pirapora Energia S.A - PESA.

Portanto, a inteligência do dispositivo reside na incidência dos requisitos conformadores do princípio da imprevisão ao caso concreto, que compreende os institutos do caso fortuito ou força maior, os quais admitem a ocorrência de fatos naturais ou decorrentes de processos sociais, sendo impossível atribuir a responsabilidade a um agente determinado.

O caso fortuito ou força maior se caracteriza pela presença inequívoca de quatro requisitos fundamentais, quais sejam, o fato (i) deve ser superveniente, não podendo estar materializado no momento da assinatura do contrato; (ii) deve ser excepcional e imprevisível, pois as partes contratadas não podem estimar a superveniência do evento, estando impedido de adotar quaisquer medidas visando evitar a concretização de tais fatos; (iii) deve ser alheio à vontade das partes, hipótese que o evento independe da vontade dos interessados, sendo certo que a manifestação da vontade do interessado não seria suficiente para impedir a concretização do fato ou cessar a sua incidência; e (iv) alterar fundamentalmente as condições de execução do contrato.

De acordo com os documentos que nos foram enviados, parece-nos que houve atraso na prestação dos serviços por motivos alheios à vontade das partes, pois, nos termos da justificativa que instrui a consulta, as dificuldades de execução dos

 10

## PIRAPORA ENERGIA S.A.

serviços no prazo inicialmente contratado decorreram de fatos não imputáveis às partes, consistentes nas campanhas de sondagens adicionais às do Projeto Básico, aliadas aos estudos de alternativas para vedação, segurança e estabilidade. Portanto, diante da justificativa apresentada pela área técnica, faz-se necessária a prorrogação do prazo inicialmente contratado, o que, como consequência, acarretará uma adição ao valor contratual em virtude dos acréscimos qualitativos e quantitativos do objeto do contrato.

Com essas premissas, de cunho eminentemente técnico, o contrato de prestação de serviços poderá ser prorrogado, em virtude da ocorrência de fato excepcional e imprevisível, conforme leciona o ilustre MARÇAL JUSTEN FILHO<sup>1</sup>:

*A expressão “fato” não se destina a circunscrever a causa da força maior exclusivamente aos eventos da natureza. Muitos dos exemplos de força maior envolvem fatos naturais (...) Consideram-se “fatos” não apenas os eventos da natureza mas também as ocorrências e processos social, desde que seja impossível individualizar uma conduta imputável a um agente determinado.*

No mais, dispõem o artigo 65, inciso I, alíneas “a” e “b”, bem como o § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93:

*Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:*

*(...)*

*I – unilateralmente pela Administração:*

- a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;*
- b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;*

*(...)*

---

<sup>1</sup> JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*, 14ª Edição, Dialética, p. 778.



## PIRAPORA ENERGIA S.A.

*§ 1º O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.*

Com efeito, o dispositivo legal supratranscrito autoriza a PESA a aditar o contrato quando necessária a modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica de seus objetivos, bem como quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativo de seu objeto, nos limites permitidos pela lei, ficando a contratada obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras e serviços ou compras até o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

De acordo com a justificativa enviada pela área responsável, faz-se necessária a celebração do aditivo em razão do acréscimo qualitativo e quantitativo do objeto contratado, pois serão necessários, além dos serviços originalmente contratados, serviços adicionais, descritos nos subitens 5.1.1 e 5.2.1 da justificativa (acréscimo qualitativo), bem como acréscimos dos serviços descritos nos itens 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 e 5.7 da justificativa (acréscimo quantitativo), com conforme ressalta a análise técnica.

Ressalta-se ainda, a diminuição dos serviços descritos nos subitens 5.4.1 e 5.4.2 para melhor adequação técnica aos objetivos do contrato, de acordo com a justificativa técnica.

Sendo assim, denota-se que a prorrogação colimada mostra-se de suma importância, pois assegurará, sobretudo, a finalização das obras de construção da Pequena Central Hidrelétrica PCH Pirapora, cuja data de entrada em operação



## PIRAPORA ENERGIA S.A.

improrrogável é o 1º dia de janeiro de 2015, nos termos do edital de leilão nº 03/2010 (10º leilão de energia nova), de 30 de julho de 2010, promovido pela ANEEL.

Desta feita, o contrato de prestação de serviços pode ser prorrogado em virtude da ocorrência de acréscimo qualitativo e quantitativo de seu objeto, conforme leciona o ilustre MARÇAL JUSTEN FILHO<sup>2</sup>:

*A melhor adequação técnica supõe a descoberta ou a revelação de circunstâncias desconhecidas acerca da execução da prestação ou a constatação de que a solução técnica anteriormente adotada não era a mais adequada. (...)*

*A hipótese da alínea “a” compreende as situações em que se constata supervenientemente a inadequação da concepção original, a partir da qual se promovera a contratação. Tal pode se verificar-se em vista de eventos supervenientes. (...)*

*O grande exemplo é o das “sujeições imprevistas”, expressão clássica do Direito francês e que indica eventos de natureza ou fora do controle dos seres humanos, existentes por ocasião da contratação, mas cuja revelação se verifica apenas por ocasião da execução da prestação. (...)*

*A modificação contratual não pode desnaturalizar o objeto licitado, devendo ser respeitado o limite de 25% do valor da contratação.*

*Com redação esdrúxula, alínea “b” refere-se a alterações quantitativas do objeto contratado.*

(...)

*Admite que a Administração introduza alterações (acréscimos ou supressões) que acarretem modificação de até 25% no valor inicial do contrato, quando se tratar de obras, serviços ou compras. (g.n.)*

Segundo consta da documentação que nos foi enviada, o valor do contrato administrativo sofrerá um aumento correspondente a 11,85% (onze inteiros e oitenta e cinco centésimos por cento), representando a quantia de R\$ 12.021.183,30

<sup>2</sup> JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*, 8ª Edição, São Paulo, Dialética, p. 551.

PIRAPORA ENERGIA S.A.

(doze milhões, vinte e um mil, cento e oitenta e três reais e trinta centavos) do valor originalmente contratado, e redução correspondente em 0,01 (um centésimo por cento), representando a quantia de R\$ 12.133,09 (doze mil, cento e trinta e três reais e nove centavos) do valor originalmente contratado, dentro do limite estabelecido pela legislação vigente.

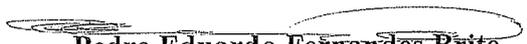
Pelo exposto, com fulcro no artigo 57, §1º, inciso II, c/c com o artigo 65, inciso I, alíneas “a” e “b” e §1º, todos da Lei Federal nº 8.666/93, entendemos possível, s.m.j., o aditamento do contrato administrativo de prestação de serviços nº ASE/GEC/2004/2011.

É o parecer.

Atenciosamente,

  
**Vanessa Ribeiro**  
QAB/SP 296.249

De acordo.

  
**Pedro Eduardo Fernandes Brito**  
Gerente do Departamento Jurídico