



São Paulo, 13 de outubro de 2003.

Nº 694/03

COMUNICADO Nº 06

“FLUXO DE CAIXA NEUTRO”

GT ABEMI-ENGENHARIA DA PETROBRAS

Adequação das Condições Contratuais

Ficou acordado adotar como premissa contratual a condição de fluxo de caixa neutro em todos os empreendimentos.

É importante ressaltar que os parâmetros aqui definidos aplicam-se para contratos com escopo unicamente para cada atividade (engenharia ou suprimentos ou montagem) ou para contratos que tenham duas ou mais atividades, podendo chegar a um EPC (com engenharia, suprimentos e construção).

Dentro desta premissa básica, os contratos deverão prever remuneração para todas as atividades, e, em particular na fase de mobilização inicial do empreendimento, que demanda um grande esforço de caixa e que deve ter a contrapartida da receita. Ressaltam-se as seguintes atividades iniciais que devem ser remuneradas:

- Reunião de “Kick Off” do empreendimento.
- Mobilização de pessoal de supervisão, (inclusive de informática e software);
- Mobilização de equipamentos;
- Pagamentos de eventos, tais como:
- Implantação do canteiro de obras. (podendo ser definidas etapas de implantação);
- Apresentação dos procedimentos de QSMS, do planejamento do empreendimento, etc.

Associação Brasileira de Engenharia Industrial - ABEMI

Av. Paulista, 2006 - 18º andar – conj. 1801/9 - CEP. 01310-200 - São Paulo - SP

Fone:11 251-0333 - Fax:11 251-0761 - Site:www.abemi.org.br - E-mail: abemi@abemi.org.br

Foram estabelecidos os percentuais de cada atividade, considerados ponto de equilíbrio para o fluxo de caixa neutro.

a) EAP de Serviços de Engenharia

1) Projetos em Áreas com Instalações Existentes :	%
Mobilização inicial/Apresentação dos documentos gerenciais	5
Levantamentos de campo e de escritório	10
Consolidação projeto básico	15
Detalhamento – parcelas mensais conforme o progresso	60
Take off	10

2) Projetos em Áreas Novas :	%
Mobilização inicial/Apresentação dos documentos gerenciais	5
Consolidação projeto básico	10
Detalhamento – parcelas mensais conforme o progresso	75
Take off	10

b) EAP para Suprimento de Equipamentos e Materiais

1) Suprimento de Materiais e Equipamentos não Tagueados

(Bandejas, cabos, conexões, válvulas, etc)

	%
Colocação do documento de compra	20
Proporcional a quantidade de itens entregues	80

2) Suprimento de Equipamentos Tagueados

	%
Colocação do documento de compras	10
Apresentação / certificação dos desenhos	10
Progresso físico de fabricação (*)	30
Teste de performance (equipamentos rotativos) ou	
Teste hidrostático (equipamentos estáticos)	10
Entrega do equipamento, desenhos e manuais	30
Aceitação de desenhos “as built” e manuais	10

(*) Progresso físico de fabricação – poderá ser distribuído em até cinco eventos, acordados entre as partes.

c) EAP de Montagem Eletromecânica

(o evento é considerado concluído após a aceitação da fiscalização)

1.- <u>Estrutura Metálica</u>	<u>Unidade</u>	<u>%</u>
1.1.- Fabricação		60
1.2.- Montagem		40

c) EAP de Montagem Eletromecânica

(o evento é considerado concluído após a aceitação da fiscalização)

2.- Equipamentos	<u>Unidade</u>	<u>%</u>
2.1.- Vasos / Trocadores de Calor / Filtros / Tanques / Torres	peça	100
Colocação na Base	Evento	50
Internos / Alinhamento / Nivelamento	Evento	30
Grouteamento	Evento	10
Teste Hidrostático / Limpeza	Evento	10
2.2.- Bombas / Ventiladores		100
Colocação na Base	Evento	50
Alinhamento / Nivelamento	Evento	30
Grouteamento	Evento	10
Teste	Evento	10
2.3.- Compressores		100
Colocação na Base	Evento	50
Alinhamento / Nivelamento	Evento	20
Instalação de Acessórios	Evento	20
Grouteamento	Evento	5
Teste	Evento	5
2.4.- Flare		100
Montagem	Evento	80
Grouteamento	Evento	10
Montagem do Piloto e Selo	Evento	10

2.5.- Tanques (teto fixo)		100
Fundo	Evento	15
Costado	Evento	50
Teto	Evento	25
Testes / Limpeza	Evento	10
2.6.- Tanques (teto flutuante)		100
Fundo	Evento	15
Costado	Evento	50
Teto / Selo	Evento	25
Testes / Limpeza	Evento	10
2.7.- Fornos		100
Estruturas e Chaparias	Evento	30
Refratários / Isolamento	Evento	25
Serpentinas / Tubulação Auxiliar	Evento	35
Queimadores / Acessórios	Evento	5
Testes / Secagem	Evento	5
2.8.- Pontes Rolantes		100
Montagem dos Trilhos	Evento	35
Montagem da Ponte	Evento	45
Ligações (Elétricas e Hidráulicas)	Evento	15
Teste	Evento	5

c) EAP de Montagem Eletromecânica

(o evento é considerado concluído após a aceitação da fiscalização)

3.- <u>Tubulação</u>	<u>Unidade</u>	<u>%</u>
3.1.- Fabricação		100
Corte e Acoplamento	Kg	45
Solda	Kg	45
Inspeção	Kg	10
3.2.- Montagem		100
Acoplamento	Kg	45
Solda	Kg	35
Inspeção	Kg	10
Teste Hidrostático	Kg	5
Lavagem / Remontagem	Kg	5
3.3.- Suportes		
Fabricação	Kg	100
Montagem	Kg	100
3.4.- Válvulas		100
Teste / Recebimento	un	30
Montagem	un	70

c) EAP de Montagem Eletromecânica

(o evento é considerado concluído após a aceitação da fiscalização)

4.- Elétrica	<u>Unidade</u>	<u>%</u>
4.1.- Suportes		100
Fabricação / Montagem	Kg	100
4.2.- Eletrodutos		100
Instalação	m	90
Acessórios / Selagem	m	10
4.3.- Bandejas		100
Instalação	m	90
Tampas	m	10
4.4.- Caixas de Passagens		100
Instalação	un	100
4.5.- Equipamentos Elétricos (Painéis / Transformadores)		100
Colocação	Evento	80
Alinhamento / Nivelamento	Evento	10
Testes	Evento	10
4.6.- Tomadas e Interruptores		100
Instalação	un	100
4.7.- Postes / Luminárias		100
Instalação	un	100

4.8.- Cabos		100
Lançamento	m	60
Fixação	m	15
Ligação 1ª Ponta	m	10
Ligação 2ª Ponta	m	10
Teste	m	5

4.9.- Aterramento/Proteção Atmosférica

Hastes / Manilhas	un	100
Suportes	un	100
Cabo cobre Nu	m	100
Conexões Mecânicas	un	100
Conexões Exotérmicas	un	100

c) EAP de Montagem Eletromecânica

(o evento é considerado concluído após a aceitação da fiscalização)

5.- Instrumentação	Unidade	%
5.1.- Suportes		100
Fabricação / Montagem	Kg	100
5.2.- Caixas de Junção		100
Instalação	un	100
5.3.- Eletrodutos		100
Instalação	m	90
Acessórios / Selagem	m	10
5.4.- Bandejas		100
Instalação	m	90
Tampas	m	10
5.5.- Painéis		100
Colocação	Evento	80
Alinhamento / Nivelamento	Evento	10
Testes	Evento	10
5.6.- Cabos		100
Lançamento	m	60
Fixação	m	15
Ligação 1ª Ponta	m	10
Ligação 2ª Ponta	m	10
Teste	m	5

5.7.- Aterramento		100
Hastes / Manilhas	un	100
Cabo cobre Nu	m	100
Conexões Mecânicas	un	100
Conexões Exotérmicas	un	100
5.8.- Tubulação de Ar / Processo		100
Pré-Fabricação	m	45
Montagem	m	50
Testes	m	5
5.9.- Tubing		100
Lançamento	m	70
Ligação	m	25
Testes	m	5

-- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 --