



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infra-estrutura Hídrica

**Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias
Hidrográficas do Nordeste Setentrional**

Projeto Executivo do Lote C - Eixo Leste

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONJUNTO COMPRESSOR PORTÁTIL E COMPLEMENTOS

1230-EST-2601-80-10-003-R01

RECIFE-PE

C O N S Ó R C I O

TECHNE • PROJETEC • BRLi

Maio - 2010



PROJETEC





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica

**Projeto de Integração do Rio São Francisco com
Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional**

Projeto Executivo do Lote C – Eixo Leste

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONJUNTO COMPRESSOR PORTÁTIL E COMPLEMENTOS

1230-EST-2601-80-10-003-R01
RECIFE-PE

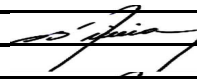

C O N S Ó R C I O

TECHNE • PROJETEC • BRLi

Maio – 2010



Título ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - CONJUNTO COMPRESSOR PORTÁTIL E COMPLEMENTOS																												Número 1230-EST-2601-80-10-003							Folha 1/1						
Esta folha índice indica em que revisão está cada folha na emissão citada																																									
Fl/Rev	0	1	2	3	4	5	6	7	Fl/Rev	0	1	2	3	4	5	6	7	Fl/Rev	0	1	2	3	4	5	6	7	Fl/Rev	0	1	2	3	4	5	6	7						
1		X							36									71								106															
2		X							37									72								107															
3		X							38									73								108															
4		X							39									74								109															
5		X							40									75								110															
6		X							41									76								111															
7		X							42									77								112															
8									43									78								113															
9									44									79								114															
10									45									80								115															
11									46									81								116															
12									47									82								117															
13									48									83								118															
14									49									84								119															
15									50									85								120															
16									51									86								121															
17									52									87								122															
18									53									88								123															
19									54									89								124															
20									55									90								125															
21									56									91								126															
22									57									92								127															
23									58									93								128															
24									59									94								129															
25									60									95								130															
26									61									96								131															
27									62									97								132															
28									63									98								133															
29									64									99								134															
30									65									100								135															
31									66									101								136															
32									67									102								137															
33									68									103								138															
34									69									104								139															
35									70									105								140															

01	20/6/2010	Adelmo Lapa	C		Inserção do N ° da ATA 0876
00	10/5/2010	Adelmo Lapa	C		Emissão Inicial

Rev.	Data	Por	Em.	Aprov.	Descrição das revisões
TIPO DE EMISSÃO					
(A) Preliminar			(E) Para Construção		(I) de Trabalho
(B) Para Aprovação			(F) Conforme Comprado		()
(C) Para Conhecimento			(G) Conforme Construído		()
(D) Para Cotação			(H) Cancelado		()

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	1
2.	FONTES DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	1
3.	EXTENSÃO DO FORNECIMENTO	1
4.	REQUISITOS BÁSICOS PARA O PROJETO E FABRICAÇÃO	2
5.	CT. 1 – CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL E COMPLEMENTOS	3
5.1	DESCRIÇÃO	3
5.1.1	Características Principais	3
5.1.2	Sobressalentes	5
5.1.3	Documentação Técnica	5
5.1.4	Inspeções e Ensaios	5
5.1.5	Garantia	6
5.1.6	Identificação	6

1. OBJETIVO

A presente ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA define as exigências da CONTRATANTE para o fornecimento de conjunto moto-compressor portátil montado sobre rodas, composto de motor elétrico/compressor/reservatório de ar/ válvulas e acessórios para instalação nas Estações de Bombeamento, EBV-1, EBV-2, EBV-3 e EBV-4 do Eixo Leste, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

Esta Especificação Técnica deverá ser complementada, onde aplicável, com os requisitos dispostos nas Especificações Técnicas Gerais (1230-EST-2001-80-10-008).

A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE, um conjunto completo de equipamentos com tudo o que for necessário ao perfeito funcionamento dos mesmos, para a finalidade prevista.

2. FONTES DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

São disponíveis as seguintes tensões, com as respectivas faixas de variação nos terminais do equipamento:

- 380 Vca, 60 Hz, sistema trifásico estrela aterrado, fornecido com uma variação de tensão de 342 a 418 V, para acionamento de motores;
- 220 Vca, 60 Hz, monofásico, fase - terra, fornecido com uma variação de tensão de mais ou menos 10%, para alimentação de aquecimento e iluminação interna e tomada.

3. EXTENSÃO DO FORNECIMENTO

Este fornecimento abrange os equipamentos abaixo, discriminados de modo resumido, devendo a CONTRATADA, entretanto, fornecer uma instalação completa com projeto, fabricação, ensaio, embalagem, transporte e supervisão de montagem (quando definido pela CONTRATANTE), com todo o material necessário ao seu bom funcionamento e cumprimento integral da finalidade prevista.

Os equipamentos a serem fornecidos são apresentados no quadro a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	TAG	QTD.	LOCAL
1	CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL	2610-COMP-001	01	EBV-1
2	CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL	2620-COMP-001	01	EBV-2
3	CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL	2630-COMP-001	01	EBV-3
4	CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL	2640-COMP-001	01	EBV-4

A relação a seguir não tem caráter restritivo, sendo apenas um resumo do especificado nos itens correspondentes:

Para cada uma das estações de bombeamento, EBV-1, EBV-2, EBV-3 e EBV-4:

- Conjunto moto-compressor portátil montado sobre rodas, composto de motor elétrico/compressor/reservatório de ar/ válvulas e acessórios.

Fazem ainda parte deste fornecimento, convenientemente referidos aos sistemas acima citados:

- Projeto, constituído de desenhos e memoriais descritivos;
- Transporte dos equipamentos à Obra;
- Pintura completa dos equipamentos na Fábrica, conforme discriminado nesta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA;
- Todos os retoques e ou repinturas das partes danificadas durante o transporte, armazenamento e montagem;
- Todos os óleos e graxas do primeiro enchimento;
- Mangueira para ar comprimido, com comprimento de 20 metros;
- Tinta necessária para retoques na Obra;
- Embalagem de proteção e embarque na Fábrica para transporte;
- Manuais de instalação, operação e manutenção;
- Peças sobressalentes conforme discriminado nesta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA;
- O fornecimento deverá compreender também todas as eventuais ferramentas especiais e gabaritos de ajuste necessários à montagem dos equipamentos na Obra.

As Especificações descritas para um sistema ou sua parte estendem-se aos sistemas ou partes do mesmo tipo.

4. REQUISITOS BÁSICOS PARA O PROJETO E FABRICAÇÃO

O material, a fabricação e os demais detalhes construtivos dos componentes deste fornecimento deverão ser projetados, fabricados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT aplicáveis, exceto quando especificado de outra forma em qualquer seção desta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. Para os itens não abrangidos por estas ou pelas normas da ABNT poderão ser adotadas as normas das seguintes associações:

- DIN - Deutsche Industrie Normen;

- AWS - American Welding Society;
- ASTM - American Society for Testing and Materials;
- SAE - Society Automotive Engineers;
- NEMA - National Electrical Manufacturers Association;
- IEC - International Electrical Commission;
- NEC - National Electrical Code;
- FEM – Federação Europeia de Manutenção.

O equipamento será construído segundo as normas da melhor e mais moderna técnica, com materiais novos de primeira qualidade. Todas as peças apresentarão um acabamento em relação à sua importância, colocação e destinação.

O equipamento deverá ter montagem perfeita, considerando-se os últimos progressos técnicos obtidos. Deverá ser fixado pela CONTRATADA o desempenho esperado por cada equipamento em condições normais de funcionamento industrial, manobras ou em caso de acidentes de funcionamento, condições estas que declara serem de seu conhecimento, para que se obtenha a máxima segurança de funcionamento.

5. CT. 1 – CONJUNTO MOTO-COMPRESSOR PORTÁTIL E COMPLEMENTOS

5.1 DESCRIÇÃO

O conjunto moto-compressor portátil montado sobre rodas tem a finalidade de atender as necessidades do fornecimento de ar comprimido nos serviços de manutenção dos equipamentos da estação de bombeamento.

5.1.1 Características Principais

5.1.1.1 Compressor

- Tipo - Pistão com cilindros em V 90°;
- Vazão mínima - 283 l/min.;
- Pressão de trabalho - 6,9 bar;
- Lubrificação - óleo;

- Cabecote - ferro fundido;
- Acionamento - correia;
- Volante - balanceado de ferro fundido;
- Visor de nível de óleo.

5.1.1.2 Acionador

- Motor elétrico - trifásico adequado para tensão de 380 Vca, 60 Hz;
- Grau de proteção - IP 54;
- Classe de isolamento - F;
- Fator de serviço - 1;
- Fator de potencia - 0,92;
- Proteções - sensores térmicos no estator, sensor de umidade na câmara de óleo e sensor de temperatura no rolamento inferior.

5.1.1.3 Reservatório

- Fabricado de acordo com ASME sec. VIII – div. 1 / NR-13;
- Válvula de segurança padrão ASME;
- Dreno manual.

5.1.1.4 Acessórios

- Base em perfil de aço, formando um monobloco, com rodas e estrutura de movimentação;
- Regulador de pressão com manômetro;
- Pressostato com chave liga/desliga;
- Filtro de ar substituível;
- Protetor plástico das partes girantes;

- Mangueira com 20 metros de comprimento e conexões de engate rápido.
- ⇒ **Nota:** Os materiais utilizados, na fabricação do conjunto moto-compressor portátil, são de responsabilidade do Fabricante e devem ser detalhadamente descritos na Proposta. Os materiais citados nesta Especificação Técnica, para as partes principais do compressor portátil e complementos, servem como referência de padrão de qualidade que será exigido pela CONTRATANTE.
- Nível de Ruído: 76 dB - medido a 1 metro de distância com fundo de 65 dB.
 - Pintura: o conjunto moto-compressor, mais sua base metálica, deverá ser fornecido com tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento para suportar atmosfera classificada como marítimo-industrial, com cores normatizadas pela ABNT.

5.1.2 Sobressalentes

Devem ser fornecidas pela CONTRATADA, as peças sobressalentes necessárias para um período de manutenção de dois anos. A relação será definida pelo Fabricante, de acordo com sua experiência e deverá ser anexada separadamente na Proposta, discriminando item por item.

5.1.3 Documentação Técnica

Deverão ser entregues pela CONTRATADA, após contratação, para aprovação antes da fabricação e na língua portuguesa, os seguintes desenhos e documentos:

- Desenho dimensional do equipamento; incluindo o quadro de comando;
- Esquema elétrico;
- Manuais de montagem, operação e manutenção;
- Relação de peças sobressalentes, conforme item 5.1.3;
- Certificados de ensaios de fabrica, emitidos para equipamentos similares;
- Relação de ferramentas especiais.

5.1.4 Inspeções e Ensaio

A CONTRATANTE, como mínimo necessário, para aceitação do fornecimento, avaliará o equipamento seguindo os itens a seguir:

- Inspeção visual: pintura, acabamento das partes, qualidade dos componentes;

- Dimensional: conforme a documentação preliminar apresentada e devidamente aprovada pelo requisitante;
- Comparativo do fornecimento com o pedido;
- Teste de funcionamento: avaliar ruídos;
- Medição do rendimento volumétrico à pressão nominal;
- Consumo elétrico;
- Atuação dos dispositivos de segurança mecânicos e elétricos;
- Certificados de ensaios de fábrica emitidos para os equipamentos em processo de aquisição.

⇒ OBS: Estas inspeções/ ensaios e comprovações dos ensaios deverão acontecer antes do embarque para entrega e se realizarão nas instalações da CONTRATADA.

5.1.5 Garantia

A CONTRATADA deve garantir o conjunto compressor portátil e complementos contra quaisquer defeitos de projeto, material ou de fabricação por um período de 12 (doze) meses a contar da data de término da instalação ou de 18 (dezoito) meses de sua entrega no local das Obras o que for maior.

Esta garantia deve abranger também, os componentes fornecidos por terceiros.

Em caso de falhas no período de garantia, a CONTRATADA se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Se qualquer peça apresentar defeito e ficar comprovado que a falha é causada por projeto incorreto, a CONTRATADA se obriga a corrigir a falha, sem ônus para a CONTRATANTE.

5.1.6 Identificação

O conjunto compressor portátil deverá ser fornecido com plaqueta de identificação em bronze ou aço inoxidável AISI 304, constando no mínimo os seguintes dados:

- Fabricante;
- Modelo;
- Deslocamento de ar;
- Pressão de trabalho;

- Vazão nominal;
- Potencia do motor;
- Volume do reservatório;
- Tensão de alimentação;
- Ano de fabricação.