








| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | | FOLHA DE DADOS | | Nº FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | | | | | |
| | | CLIENTE: AB-RE / UN-REDUC | | FOLHA 1 de 7 | | | | | |
| | | PROGRAMA : MODERNIZAÇÃO DA REDUC | | - | | | | | |
| | | ÁREA: ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | - | | | | | |
| ENGENHARIA IEABAST/IERC | | TÍTULO: BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | TAG Nº B-651001 A/B/C/D P-42A/B/C/D | | | | | |
|  | | Nº DO CONTRATO: 857.2.098.01-1 | | | | | | | |
| | | RESPONSÁVEL TÉCNICO: RICARDO PENNA BOTTO | | RUBRICA: | | | | | |
| | | REG. CREA Nº: 21214-D | | Nº DP: 8.4.035630.00.029 | | | | | |
| ÍNDICE DE REVISÕES | | | | | | | | | |
| REV | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS | | | | | | | | |
| 0 | Emissão Inicial | | | | | | | | |
| A | Certificado como construído | | | | | | | | |
| B | Como construído | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | REV. 0 | REV. A | REV. B | REV. C | REV. D | REV. E | REV. F | REV. G | REV. H |
| DATA | 18/03/2002 | 17/04/2002 | 20/08/2003 | | | | | | |
| PROJETO | IDX | IDX | IDX | | | | | | |
| EXECUÇÃO | LCRO | LCRO | LCRO | | | | | | |
| VERIFICAÇÃO | AAM | AAM | AAM | | | | | | |
| APROVAÇÃO | GMR | GMR | GMR | | | | | | |
| AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE | | | | | | | | | |
| FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | | | | | |


| | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|--------------------------|---------------|
|  | FOLHA DE DADOS | | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | | REV. B |
| | ÁREA: ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | | | FOLHA: 2 de 7 |
| | TÍTULO: BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | | | P-42A/B/C/D |
| ITEM N.º : P-42 A/B/C (REFORMADAS)/ D (NOVA) | | QUANTIDADE: 04 (QUATRO) | | MODELO API 610: VS2 | |
| APLICÁVEL A: <input type="checkbox"/> PROPOSTA <input type="checkbox"/> COMPRA <input checked="" type="checkbox"/> COMO CONSTRUÍDO | | | | | |
| SERVIÇO: BOMBAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA | | | FABRICANTE: WORTHINGTON (P-42A/B/C) IDP (P-42D) | | |
| ACIONAMENTO: <input checked="" type="checkbox"/> MOTOR ELÉTRICO | | TAMANHO & TIPO/MODELO: 16QL-26E / QL | | | |
| TRANSMISSÃO: DIRETA | | PROPOSTA N.º : | | | |
| CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO | | | | | |
| OPERAÇÃO: Contínua / PARALELA (2 + 2 RESERVA) (1) | | NOMINAL | MÁXIMA | | |
| LÍQUIDO (água do rio Guandú) | | Água bruta | Água bruta | | |
| TEMPERATURA NORMAL (° C) | | 20 | 20 | | |
| TEMPERATURA MÁXIMA / MÍNIMA (° C) | | 18 / 22 | 18 / 22 | | |
| DENSIDADE @ TEMPERATURA DE OPERAÇÃO | | 1,0 | 1,0 | | |
| VISCOSIDADE (Cst) (TEMP. OPER. / TEMP. MIN.) | | 1,0 | 1,0 | | |
| VAZÃO NOMINAL (m³/h) | | 1800 | 1800 | | |
| VAZÃO NORMAL (m³/h) | | 1800 | 1800 | | |
| VAZÃO MÍNIMA / MÁXIMA (m³/h) | | variável | 2400 | | |
| PRESSÃO DE VAPOR (Kg/cm² abs) | | 0,03 | 0,03 | | |
| PRESSÃO DE SUÇÃO (Kg/cm²): Ver Nível Água do Poço | | | | | |
| PRESSÃO DE DESCARGA (Kg/cm²): (3) HOLD | | 24,0 / max. 27 | 24,0 | | |
| PRESSÃO DIFERENCIAL (Kg/cm²): (2) NORMAL | | 20,7 | 17,4 | | |
| ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (mcl) (2) | | 207 | 174 | | |
| NPSH DISPONÍVEL (m) (coluna submersa) (4) | | > 10 | > 10 | | |
| SÓLIDOS CONTIDOS (%): (eventual areias finas) | | sim | sim | | |
| CORROSÃO / EROÇÃO POR | | Água bruta | Água bruta | | |
| POTENCIA HIDRÁULICA (kW) | | 1015 | 1138 | | |
| NOTAS: (1) Quatro máquinas idênticas, sendo três bombas verticais fornecidas em 1978 e uma em 2002. (2) Poderá variar um pouco com a operação da adutora. Haverá controle na descarga para prevenir vazão mínima. (3) AMT SHUTOFF: informar para programar controle com vazão estável. ATM é no bocal de descarga da coluna. Perdas calculadas de 0,43 m na vazão de 1800 m³/h e 0,76 m na vazão de 2400 m³/h. (4) Ver notas finais do poço de captação. Indicar submergência mínima p/ vazão final de curva. | | | | | |
| PERFORMANCE (do conjunto a ser informado pelo fabricante p/ bombas revisadas) | | | | | |
| NPSH REQUERIDO (mca do conjunto já adaptado) | | 6,0 | 9,8 | | |
| ROTAÇÃO | | 1775 | 1775 | | |
| EFICIÊNCIA (%) | | 83,5 | 76 | | |
| POTENCIA CONSUMIDA (kW) | | 1215 | 1506 | | |
| MÁXIMA POTENCIA IMPELIDOR SELECIONADO (kW) (1) | | 1738 | 1738 | | |
| MÁXIMA ATM IMPELIDOR SELECIONADO (m) | | 240 | 240 | | |
| MÍNIMA VAZÃO CONTÍNUA (m³/h) (térmica) | | 1080 | 1080 | | |
| MÍNIMA VAZÃO CONTÍNUA (m³/h) (estável) | | 1350 | 1350 | | |
| VELOCIDADE ESPECÍFICA DE SUÇÃO 10465 RUIDO: 85 dBA @ 1 m CURVA N.º DE-5230.00-5113-311-IDX-001 | | | | | |
| FATORES DE CORREÇÃO DA VISCOSIDADE: CQ= 1,0 CH= 1,0 CE= 1,0 | | | | | |
| NOTAS: (1) Motores geometricamente intercambiáveis de 1752 kW. | | | | | |
| CONDIÇÕES LOCAIS | | | | | |
| TEMPERATURA (° C): MÉDIA MÁX.: 35 MÉDIA MIN.: 20 | | ALTITUDE (m): < 500 | | PRESSÃO BAROM.(bar): atm | |
| UMIDADE RELATIVA (%) MAX. 75 | | LOCALIZAÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> ABRIGADA <input type="checkbox"/> AO TEMPO | | | |
| CLASSIF. ÁREA: CLASSE: - GRUPO: - DIV.: - | | <input type="checkbox"/> AQUECIDA <input checked="" type="checkbox"/> COBERTA <input type="checkbox"/> AO SOL | | | |
| | | <input type="checkbox"/> SEM AQUECIMENTO | | | |
| AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE | | | | | |
| FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | |

| | | | | | |
|--|----------------|--------------------------------|---|-------------------|---|
|  | FOLHA DE DADOS | | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | | REV. B |
| | ÁREA: | ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | | FOLHA: 3 de 7 |
| | TÍTULO: | BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | | P-42A/B/C/D |
| Local da Instalação: <i>ESTAÇÃO DE CAPTAÇÃO DA CEDAE NO RIO GUANDÚ – RJ</i> | | | | | |
| CONSTRUÇÃO (Base API 610 8.ª ed.) | | | | | |
| BOCAIS | Dimensão | Classe | Faces | Orientação | MONTAGEM: <input type="checkbox"/> PÉ <input type="checkbox"/> LINHA DE CENTRO <input checked="" type="checkbox"/> VERTICAL |
| SUCÇÃO | sub | me | r | sa | <input type="checkbox"/> SUPORTE <input checked="" type="checkbox"/> POÇO <input type="checkbox"/> BARRILETE VERTICAL |
| DESCARGA | 24" | 300 Lbs | RF | Lateral | BIPARTIDA: <input checked="" type="checkbox"/> RADIALMENTE <input type="checkbox"/> AXIALMENTE |
| TAMB. BAL. | - | - | - | - | VOLUTA: <input type="checkbox"/> SIMPLES <input checked="" type="checkbox"/> DUPLA <input checked="" type="checkbox"/> SUCÇÃO DUPLA |
| TIPO IMPELIDOR: <input type="checkbox"/> ABERTO <input checked="" type="checkbox"/> FECHADO <input type="checkbox"/> SEMI-ABERTO | | | | | TIPO: <input type="checkbox"/> DIFUSOR <input type="checkbox"/> CELULAR <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> ENTRE MANCAIS <input type="checkbox"/> EM BALANÇO | | | | | PRESSÃO DE PROJETO: 24 kgf/cm² g @ 20 • C |
| N.º /DE IMPELIDORES: NOMINAL 01 MÁX./MÍN. 01/01 | | | | | PRESSÃO MÁX. ADM.: 26 kgf/cm² g @ 20 • C |
| DIAMETRO (mm): NOMINAL: 660 MÁX.: 660 MÍN.: 540 | | | | | PRESSÃO MÁX. TEMP. OPER.: 26 kgf/cm² g |
| SUCÇÃO: <input type="checkbox"/> SIMPLES <input checked="" type="checkbox"/> DUPLA | | | | | SENTIDO ROTAÇÃO VISTA ACOPL.: <input type="checkbox"/> CW <input checked="" type="checkbox"/> CCW |
| MANCAIS TIPO: RADIAL BOMBA: BUCHA COLUNA: BUCHA | | | | | MOMENTO DE INÉRCIA: WR² DO ROTOR: 7,87 kg.m² |
| ESCORA: ROLAMENTOS 4E-344 (na bomba) | | | | | DESBALANCEAMENTO RESIDUAL (g.m): 1,53 |
| ENGAXETAMENTO (TIPO & FABRICANTE): TRANÇADO – TEADIT | | | | | OUTROS: <input checked="" type="checkbox"/> RESPIRO <input type="checkbox"/> DRENO <input type="checkbox"/> MANOMETRO |
| TAMANHO: ½ X ½ - N.º DE ANÉIS 4 | | | | | <input type="checkbox"/> AQUECIMENTO <input type="checkbox"/> TERMOMETRO <input type="checkbox"/> OUTROS |
| SELO MECANICO: TIPO <i>não tem</i> - | | | | | PLANO DE ÁGUA DE RESFRIAMENTO: COD. API |
| FABRICANTE: - | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> MANCAIS <input type="checkbox"/> CAIXA DE SELAGEM |
| CÓDIGO API 610: - | | | | | <input type="checkbox"/> PEDESTAL <input type="checkbox"/> SOBREPOSTA |
| CÓDIGO DO FABRICANTE: - | | | | | VAZÃO TOTAL (m³/h): 0,96 |
| PLANO FLUSHING: CÓD. API: - LÍQUIDO: - | | | | | PRESSÃO: (kgf/cm² g): 3,0 |
| VAZÃO (m³/h): - PRESSÃO: (kgf/cm² g): - | | | | | MATERIAL TUBULAÇÃO: INOX 316 |
| MATERIAL DA TUBULAÇÃO: - | | | | | INDICADORES DE FLUXO: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO |
| MONTAGEM POR: - | | | | | ACOPLAMT. .:FAB.: POWERFLEX MOD.:PWE02000OPP250 |
| PLANO SELAGEM AUXILIAR: CÓD. API: <i>não tem</i> | | | | | TIPO: FLEXÍVEL (LÂMINAS METÁLICAS) |
| VAZÃO (m³/h): - PRESSÃO: (kgf/cm² g): - | | | | | GUARDA: ALUMÍNIO |
| MATERIAL DA TUBULAÇÃO: - | | | | | SOBREPOSTA: TIPO & MATERIAL BIPARTIDA / BRONZE |
| MONTAGEM POR: FABRICANTE BOMBA | | | | | CONEXÕES: <input type="checkbox"/> QUENCH <input type="checkbox"/> FLUSH <input type="checkbox"/> DRENO |
| NOTAS: : (1)-Para detalhes da vedação hidrostática da bomba ver desenho DE-5230.00-5113-311-IDX-006. | | | | | |
| BOMBA VERTICAL (ver notas ao final) | | | | | |
| PROFUNDIDADE DO POÇO (m): 8,830 (fundo) CAN (m): - | | | COLUNA: <i>Tubular</i> <input checked="" type="checkbox"/> FLANGEADA <input type="checkbox"/> ROSCADA | | |
| SUBMERGÊNCIA MÍN. REQ.(m): 1,539 | | | EIXO TRANS.: <input type="checkbox"/> ABERTO <input checked="" type="checkbox"/> FECHADO <i>c/água de lubrificação.</i> | | |
| COMPRIMENTO DA BOMBA(m): 8,500 | | | EMPUXO (Kgf): Para cima: 0 Para abaixo: 1700 kgf (*) | | |
| BUCHAS GUIAS NO: <input type="checkbox"/> CORPO <input checked="" type="checkbox"/> EIXO trans. | | | BÓIA E HASTE: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO MAT.: | | |
| LUBRIFIC.: <input checked="" type="checkbox"/> ÁGUA <input type="checkbox"/> ÓLEO/GRAXA <input type="checkbox"/> LÍQ. Bomb. | | | FILTRO DE SUCÇÃO: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO MAT.: | | |
| MATERIAIS | | | | | |
| CÓD.: API Std: SIMILAR AO I-6 | | CARÇAÇA INTERNA: - | | BASE: AÇO CARBONO | |
| CARÇAÇA: ASTM A395 Gr.60-40-18 | | LUVA DO EIXO: ASTM A576 TP.410 | | ANEL LANTERNA: - | |
| AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE | | | | | |
| FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|---|---------------------------|------------------------------------|--------|---|
|  | FOLHA DE DADOS | | Nº | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | REV. | B |
| | ÁREA: | | ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | FOLHA: | |
| | TÍTULO: | | BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | 4 de 7 | |
| | | | | P-42A/B/C/D | | |
| IMPELIDOR: A743 CA6NM | | ANÉIS DESGASTE: ASTM A743 - CA40 | | SINO SUCÇÃO: ASTM A395 Gr.60-40-18 | | |
| EIXOS: (bomba=coluna) ASTM A276TP420 | | BUCHA/EIXO: BRONZE.TM23 | | CORPO DESC.: ASTM A395 Gr.60-40-18 | | |
| (*) Empuxo máximo para baixo (shutoff)=1850Kg | | | | | | |
| Lubrificação (ver notas ao final) | | | | | | |
| LUBRIFICAÇÃO: <input type="checkbox"/> API 614 <input type="checkbox"/> API 610 | | RESERVATÓRIO: CAPACIDADE: MATERIAL: | | | | |
| <input type="checkbox"/> GRAXA <input checked="" type="checkbox"/> BANHO DE ÓLEO (1) <input checked="" type="checkbox"/> PRESSURIZADO (2) | | INDICADOR DE NÍVEL: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO | | | | |
| <input type="checkbox"/> ANEL PESCADOR <input type="checkbox"/> PURGA <input type="checkbox"/> NÉVOA | | TANQUE ELEVADO: CAPACIDADE: 1100 L MATERIAL: PET | | | | |
| <input type="checkbox"/> LUBRIFICADOR NÍVEL CONSTANTE DE ÓLEO | | INDICADOR DE NÍVEL: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO | | | | |
| <input type="checkbox"/> COMUM COM ACIONADOR <input type="checkbox"/> SEPARADO | | FILTROS: <input type="checkbox"/> SIMPLES <input checked="" type="checkbox"/> DUPLO FILTRAGEM: 5 µm | | | | |
| ACIONAMENTO DA BOMBA PRINCIPAL DE ÓLEO: | | RESFRIADOR: <input type="checkbox"/> SIMPLES <input type="checkbox"/> DUPLO CÓD. (TEMA): | | | | |
| <input type="checkbox"/> MOTOR ELÉTRICO <input type="checkbox"/> TURBINA <input type="checkbox"/> EIXO DA BOMBA | | INCRUSTAÇÃO (água/óleo): | | | | |
| ACIONAMENTO DA BOMBA AUXILIAR DE ÓLEO: | | TUBULAÇÃO DE INOX: <input checked="" type="checkbox"/> TODO SISTEMA <input type="checkbox"/> APÓS FILTRO | | | | |
| <input type="checkbox"/> MOTOR ELÉTRICO <input type="checkbox"/> TURBINA <input type="checkbox"/> EIXO DA BOMBA | | <input type="checkbox"/> DRENAGEM | | | | |
| (1) NO MANCAL DE ESCORA | | | | | | |
| (2) ÁGUA, NA COLUNA E BOMBA | | | | | | |
| INSTRUMENTOS (p/motor ver FD motor) | | | | | | |
| MANOMÊTROS: (Pela Tubulação) | | ALARMES E DESARMES (A=ALARME / D=DESARME) | | | | |
| MANOMÊTROS: (Por Tubulação) | | ALARMES E DESARMES (A=ALARME / D=DESARME) | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> DESCARGA DA BOMBA | | BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> ENTRADA DO RESFRIADOR DE ÓLEO | | BAIXO NÍVEL DE ÁGUA: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nos potes de óleo (alarme e trip) | | | | |
| <input type="checkbox"/> DIFERENCIAL DOS FILTROS DE ÓLEO | | BOMBA AUXILIAR DE ÓLEO EM OPERAÇÃO: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> SAÍDA DO FILTRO DE ÁGUA | | ALTA TEMPERATURA DA DESCARGA: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> ENTRADA DOS MANCAIS RADIAIS | | ALTA PRESSÃO DIFERENCIAL DO FILTRO: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> ENTRADA DO MANCAL DE ESCORA | | ALTA TEMPERATURA ÓLEO SAÍDA RESFRIADOR: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> SUCÇÃO DA BOMBA | | VAZAMENTO NO SELO <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> D | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | ALTA VIBRAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> D (1) | | | | |
| TERMÔMETROS: | | ALTO DESLOCAMENTO AXIAL: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> MANCAL RADIAL <input type="checkbox"/> ÓLEO <input type="checkbox"/> METAL | | ALTA TEMPERATURA NOS MANCAIS <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> D (2) | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> MANCAL DE ESCORA <input type="checkbox"/> ÓLEO <input checked="" type="checkbox"/> METAL (C/RTD) | | CONTATOS ALARME: <input checked="" type="checkbox"/> Abre p/alarme <input type="checkbox"/> Fecha p/alarme | | | | |
| <input type="checkbox"/> SAÍDA DO RESFRIADOR DE ÓLEO | | CONTATOS DESARME: <input checked="" type="checkbox"/> Abre p/desarme <input type="checkbox"/> Fecha p/desarme | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> DETECTORES DE VIBRAÇÃO: ACCELERÔMETRO (1) | | CONTROLE ELÉTRICO: <input type="checkbox"/> CA <input type="checkbox"/> CC (pendente) | | | | |
| <input type="checkbox"/> DETECTORES DE DESLOCAMENTO: | | VOLTS: Hz: FASES: | | | | |
| NOTAS: (1) Fixados junto ao mancal de escora, na coluna, vibração X/Y. A indicação será nos sistema supervisor na sala de controle e o alarme e desarme serão por software. (2) Instalados no mancal de escora da bomba. A indicação será nos sistema supervisor na sala de controle e o alarme e o desarme serão por software. | | | | | | |
| UTILIDADES | | | | | | |
| ENERGIA PARA AQUECIMENTO: VOLTS Hz FASE | | ÁGUA DE RESFRIAMENTO: água potável | | | | |
| VAPOR P/ AQUECIM.: (Kg/cm²) °C | | TEMP.(°C): ENTRADA 20 RETORNO 22 | | | | |
| AR INSTRUMENTOS (Kg/cm²): | | PRESSÃO (Kg/cm²): NORMAL 2,0 | | | | |
| AR DE SERVIÇO (Kg/cm²): | | VAZÃO REQ.(m³/hr): 6,8 | | | | |
| NOTA: | | | | | | |
| AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE | | | | | | |
| FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--|---|---------------|---|
|  | FOLHA DE DADOS | | Nº | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | REV | B |
| | ÁREA: | | ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | FOLHA: 5 de 7 | |
| | TÍTULO: | | BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | P-42A/B/C/D | |
| MOTOR ELÉTRICO | | | | | | |
| ITEM: M-B-651001 A/B/C/D = MP-42A/B/C (REFROMADAS)/ D (NOVA) | | | FABRICANTE: BBC (MP-42A/B/C) / WEG (P42D) | | | |
| POTÊNCIA: 1752 kW (2380 cv) – 3/60/4000V (2) | | | MANCAIS: RADIAL rolamentos ESCORA rolamentos | | | |
| TIPO: <input type="checkbox"/> HORIZONTAL <input checked="" type="checkbox"/> VERTICAL | | | LUBRIFICAÇÃO: (1) | | | |
| TIPO PROTEÇÃO: IP-23 | | | GRAU DE PROTEÇÃO: | | | |
| NOTA: (1) Rolamento superior banho de óleo (MP-42A/B/C/D) Rolamento inferior graxa (MP42A/B/C) e banho de óleo (MP-42D). (2) Rotação nominal dos motores: 1790 rpm (MP-42A/B/C) e 1786 rpm (MP-42D). | | | | | | |
| TURBINA | | | | | | |
| ITEM Nº: | | | FABRICANTE: | | | |
| POTÊNCIA | | | TIPO: | | | |
| | | | MONTADO POR: | | | |
| NOTA: | | | | | | |
| PESOS / DIMENSÕES (kg) / (m) | | | | | | |
| BOMBA: altura total abaixo da base 8,50 m | | | MOTOR: 4800 kg (MP-42A/B/C) / 6300 kg (MP-42D) | | | |
| BASE: altura acima da base | | | TURBINA: - | | | |
| UNIDADE DE LUBRIFICAÇÃO: | | | CAIXA DE ENGRENAGENS: - | | | |
| MÁXIMO PARA MANUTENÇÃO: | | | TOTAL: | | | |
| NOTA: dimensões C-L-H: | | | | | | |
| INSPEÇÕES E TESTE (ver notas ao final) | | | | | | |
| ITEM | NÃO TEST. | TEST. | OBSERV. | | | |
| PERFORMANCE | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> CERTIFICADO DE MATERIAL | | |
| HIDROSTÁTICO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> INSPEÇÃO DE SOLDA DOS BOCAIS | | |
| NPSH | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> INSPEÇÃO DE FUNDIDOS | | |
| NÍVEL DE RUÍDO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> APROVAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM | | |
| EQUIPT. AUXIL. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> DESMONTAGEM E INSPEÇÃO APÓS TESTE (MANCAL ESCORA) | | |
| | | | | | | |
| AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-------------|----------------------------------|-------|---------------|
|  | FOLHA DE DADOS | | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | | REV. B |
| | ÁREA: ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | FOLHA: 6 de 7 | | |
| | TÍTULO: BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | P-42A/B/C/D | | |
| | | | | | |
| SOBRESSALENTES | | | | | |
| API STANDARD 610 (TABELA 12): <input type="checkbox"/> Partida (PA) <input checked="" type="checkbox"/> Operação Normal (ON) | | | | | |
| SOBRESSALENTES | | QUANTIDADES | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ADQUIRIDOS <input type="checkbox"/> REQUIRIDOS | | PA | ON | TOTAL | |
| <input type="checkbox"/> 1 | IMPELIDORES (jogo) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 2 | EIXO OU JOGO DE EIXOS (BOMBA VERTICAL) | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 | ANÉIS DE DESGASTE DO IMPELIDOR (jogo) | | 01 | 01 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 | ANÉIS DE DESGASTE DA CARÇAÇA OU DIFUSOR (jogo) | | 01 | 01 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 | LUVAS DO EIXO (jogo) | | 01 | 01 | |
| <input type="checkbox"/> 6 | INDUTOR | | | | |
| <input type="checkbox"/> 7 | PORCA OU PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO IMPELIDOR | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8 | CHAVETAS DO IMPELIDOR | | 02 | 02 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 10 | MANCAL RADIAL (jogo p/bomba e coluna) | | 01 | 01 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 12 | MANCAL DE ESCORA (caixa completa) | | 01 | 01 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 13 | COLAR DE ESCORA (se aplicável) | | 01 | 01 | |
| <input type="checkbox"/> 14 | BUCHAS DO TAMPOR OU PISTÃO DE BALANCEAMENTO | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 16 | KIT DE REPAROS DE JUNTAS E O'RINGS (VEDAÇÕES SECUNDÁRIAS) | | 02 | 02 | |
| <input type="checkbox"/> 17 | SELO MECÂNICO COMPLETO (vedações na coluna) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 18 | SEDE FIXA DO SELO MECÂNICO | | | | |
| <input type="checkbox"/> 19 | SEDE ROTATIVA DO SELO MECÂNICO | | | | |
| <input type="checkbox"/> 20 | KIT DE VEDAÇÕES SECUNDÁRIAS | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 21 | RETENTOR (jogo de retentores da bomba e do mancal de escora) | | 02 | 02 | |
| <input type="checkbox"/> 22 | KIT DE REPARO DOS RETENTORES DE ÓLEO | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 23 | LUVAS INTERMEDIÁRIAS EIXO E ACOPLAMENTOS (BOMBA VERTICAL) | | 01 | 01 | |
| <input type="checkbox"/> 24 | BUCHAS DO EIXO (BOMBA VERTICAL) (jogo) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 25 | CARÇAÇA OU CORPO DO PRIMEIRO ESTÁGIO (BOMBA VERTICAL) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 26 | CARÇAÇA INTERESTAGIAL (BOMBA VERTICAL) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 27 | EIXO DE ENGRENAGENS (BOMBA TIPO INLINE) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 28 | CONJUNTO DE ENGRENAGENS (BOMBA TIPO INLINE) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 30 | KIT DE JUNTAS E VEDAÇÕES PARA UNIDADE DE LUBRIFICAÇÃO | | | | |
| <input type="checkbox"/> 31 | PRESSOSTATO DE ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 32 | RTD DOS MANCAIS DA BOMBA | | 01 | 01 | |
| <input type="checkbox"/> 33 | VEDAÇÕES DO CILINDROS HIDRAULICOS DO PLANO 53 (jogo) | | | | |
| <input type="checkbox"/> 34 | OUTROS, RECOMENDADOS PELO FABRICANTE: | | | | |
| <input type="checkbox"/> 35 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 38 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 39 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 40 | | | | | |
| AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE | | | | | |
| FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.E. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|---------------------------|----|----------------------------------|-------------|--------|
|  | FOLHA DE DADOS | | Nº | FD- 5230.00- 5113- 311- IDX- 001 | REV. | B |
| | ÁREA: | ADUTORA GUANDÚ-REDUC | | | FOLHA: | 7 de 7 |
| | TÍTULO: | BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL | | | P-42A/B/C/D | |

NOTAS ADICIONAIS:

1. A Lubrificação da bomba e coluna estão previstos para serem com água microfiltrada, fornecida por sistema único para as 4 bombas.
2. A mesma água de lubrificação da coluna deverá resfriar os mancais de óleo da bomba e do motor.
3. Os detalhes dos mancais da coluna constam do desenho DE-5230.00-5113-311-IDX-006.
4. O fabricante deverá ofertar todos os sobressalentes acima. Durante o projeto, esta FD deverá ser preenchida com os sobressalentes realmente adquiridos pelo comprador.
5. Dimensões do poço conforme desenho DE-852.6-512-040-CNC-05.
6. A instrumentação fornecida consiste de dois acelerômetros inerciais instalados no exterior da carcaça da bomba em posições X-Y.

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.F.